**Разработано: «Фортуна Проект»**

**www.fortunaproekt.ru**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**НЕБОЛЧСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**ЛЮБЫТИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**НА ПЕРИОД С 2024 ПО 2034 годы**

**2024 год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Введение** |  |
| **Паспорт схемы** |  |
| **Глава 1. Водоснабжение** |  |
| **1.1.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения** |  |
| 1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны |  |
| 1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения |  |
| 1.1.3.Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения |  |
| 1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных  систем водоснабжения |  |
| 1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов |  |
| 1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов |  |
| **1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения** |  |
| 1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения |  |
| 1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения |  |
| **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 |  |
| 1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления) |  |
| 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 |  |
| 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 |  |
| 1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета |  |
| 1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения |  |
| 1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки |  |
| 1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы |  |
| 1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) |  |
| 1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам |  |
| 1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами |  |
| 1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения) |  |
| 1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) |  |
| 1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам. |  |
| 1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации |  |
| **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 |  |
| 1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения |  |
| 1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения |  |
| 1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение |  |
| 1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду |  |
| 1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование |  |
| 1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен |  |
| 1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения |  |
| 1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения |  |
| **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 |  |
| 1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке |  |
| **1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения** |  |
| **1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения** |  |
| **1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения** |  |
| **2. Водоотведение** |  |
| **2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения** |  |
| 2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны |  |
| 2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами |  |
| 2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения |  |
| 2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения |  |
| 2.1.5. Описание состояния и функционирование канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения |  |
| 2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости |  |
| 2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду |  |
| 2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения |  |
| 2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения |  |
| 2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод |  |
| **2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения** |  |
| 2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения |  |
| 2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения |  |
| 2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов |  |
| 2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей |  |
| 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 |  |
| **2.3. Прогноз объема сточных вод** |  |
| 2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения |  |
| 2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) |  |
| 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 |  |
| 2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения |  |
| 2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия |  |
| **2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения** |  |
| 2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения |  |
| 2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий |  |
| 2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения |  |
| 2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения |  |
| 2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение |  |
| 2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование |  |
| 2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения |  |
| 2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения |  |
| **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 |  |
| 2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод |  |
| **2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения** |  |
| **2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения** |  |
| **2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию** |  |

**ВВЕДЕНИЕ**

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2024 по 2034 гг. Неболчского сельского поселения Любытинского муниципального района Новгородской области разработана на основании следующих документов:

- постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») с изменениями от 22.05.2020 г.

- техническое задание, утвержденное Администрацией Любытинского муниципального района.

-генеральный план Неболчского сельского поселения Любытинского муниципального района Новгородской области.

- Перечень поручений Президента Российской Федерации от 17 марта 2011 г. Пр-701.

- Градостроительный кодекс Российской Федерации.

- Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

- Градостроительный кодекс Новгородской области.

- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 "О недрах".

- "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

- Закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

- Закон РФ от 4.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

- Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

- Закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

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 Неболчском сельском поселении Любытинского муниципального района.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения – разводящие сети водопровода, источники водоснабжения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств эксплуатирующей организации и бюджета Неболчского сельского поселения.

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 Неболчского сельского поселения Любытинского муниципального района Новгородской области на 2024-2034 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)** Администрация Неболчского сельского поселения Любытинского муниципального района.

**Местонахождение проекта:** Новгородская область, Любытинский муниципальный район, р.п. Неболчи, ул. Советская д. 3.

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

- СП 31.13333.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

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

- НЦС 81-02-14-2020 Укрупненные нормативы цены строительства «Наружные сети водоснабжения и канализации».

**Цели схемы:**

– обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и перспективного жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2024 г. до 2034 г.;

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

– улучшение работы системы водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения цели:**

- реконструкция существующих сетей водопровода и канализационной сети;

- установка приборов учета.

**Сроки и этапы реализации схемы**

Этап строительства – с 2024 по 2034 годы:

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Определение объема финансирования, необходимого для реализации схемы водоснабжения и водоотведения Неболчского сельского поселения будет произведено после разработки проектно-сметной документации, получившей положительное заключение.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

**Водоснабжения**

1. Повышение качества услуг водоснабжения
2. Прогноз и предупреждение загрязнения и истощения пресных подземных и поверхностных вод.
3. Установление оптимального значения нормативов потребления воды с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.
4. Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании системы водоснабжения.
5. Определение затрат на реализацию мероприятий.
6. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития Неболчского сельского поселения на период до 2034 года.

**Характеристика Неболчского сельского поселения.**

Неболчское сельское поселение входит в состав Любытинского муниципального района.

В состав Неболчское сельское поселение входит 108 населенных пунктов: р. п. Неболчи (административный центр); д. Абросьево; д. Акулово; д. Анисимиха; д. Бабчицы; д. Бакшиха; д. Ближнее Заполье; д. Большие Тальцы; д. Большое Никулино; д. Большой Бор; д. Бор; д. Борель; д. Ваган; д. Верхнее Заозерье; д. Верхняя Лука; д. Веснино; д. Водогон; д. Воробица; д. Вязища; д. Глебова Гора; д. Горушка; д. Горы; д. Дворище; д. Дедлово; д. Домославль; д. Дрегли; д. Дуброва; д. Дубровка; д. Дымница; д. Елисеево; д. Жадово; д. Заполье; д. Запольский Бор; д. Заречье; д. Заречье-Сивцевское; д. Заречье-Шарьинское; д. Заручевье; д. Заручье; д. Звонец; д. Зобищи; д. Ивановское; д. Илово; д. Клишино;д. Клочевицы; д. Колпина; д. Котово; д. Красницы; д. Кременичи; д. Кузнецово; д. Кулаково; д. Ледно; д. Лушино; д. Львово; д. Любань; д. Малые Тальцы; д. Масляково; д. Мачеха; д. Маяк; д. Михалиха; д. Михеево; д. Мошичино; д. Недащицы; д. Нестерова Горка; д. Нижнее Заозерье; д. Нижняя Лука; д. Новая Крапивна; д. Новинка; д. Обишково; д. Обречиха; д. Оксово; д. Осташёво; д. Остров; д. Паличково; д. Перница; д. Петровское; д. Подберезье; д. Подсосна; д. Порог; д. Порхово; д. Потафьево; д. Проскурка; д. Прощиха; д. Радостино; д. Раменье; д. Рокочино; д. Руслино; д. Русовщина; д. Серёдка; д. Сивцево; д. Ставичёк; д. Старая Крапивна; д. Стёпкино; ж.д. станция Тальцы; ж.д. станция Теребутенец; д. Тидворье; д. Тупик; д. Усадье; д. Усадье-Сивцевское; д. Устье; д. Ушаково; д. Филиппково; д. Хилино; д. Хортицы; ж.д. станция Хотцы; д. Хотцы; д. Чёрная Новинка; д. Шарья; д. Язвищи.

Общая площадь поселения 288 717 га, из них земли транспорта, промышленности 1044 га, земли сельскохозяйственного назначения 16 966 га, земли населенных пунктов 3 652, земли лесного фонда 265 582 га, земли запаса 12 га, земли водного фонда 1 415 га, земли ООПТ 46 га.

Плотность населения 1,1 человек на квадратный км.

На территории поселения работает 31 предприятие и организация, 1 сельхозпредприятие, 10 предпринимателей. Наиболее крупными являются ООО «Содружество», ООО «Сетново», которые специализируются на заготовке и переработке древесин, ООО «Горно-обогатительный комбинат п.Неболчи» добыча и переработка кварцевого песка.

Хорошо развита в поселении торговая сеть. Услуги предоставляют 28 магазинов.

Из 1571 семей занимаются личным подсобным и приусадебным хозяйством 1390. Большая часть населения обеспечивает себя продукцией растениеводства.

На территории поселения построено восемь базовых станции сотовой радио-телефонной связи МТС, МегаFоn, Теле-2, Билайн.

В поселении работают 47 социальных работников, которые обслуживают 160 пожилых граждан.

Культурно-досуговую работу в поселении осуществляют ДК, сельские клубы и библиотеки.

***Население***

В поселении на 01.01.2022 проживало 2983 человек. В р. п. Неболчи 1904 жителей, в 107 сельских населенных пунктах 1079 жителей.

Таблица 1 – Оценка численности постоянного населения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Численность населения, чел.** | | **Динамика численности**  **населения (2022/2020 гг.)** | |
| **2022 г.** | **2020 г.** | **абсолютное**  **изменение, чел.** | **относительное изменение, %** |
| Неболчское сельское поселение | 2983 | 3070 | -87 | -2,84 |

Демографическая ситуация в Неболчском сельском поселении характеризуется сокращением численности населения трудоспособного возраста, что является сдерживающим фактором воспроизводства трудовых ресурсов и определяет увеличение демографической нагрузки на трудоспособное население.

**1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

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

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

Система централизованного водоснабжения в Неболчском сельском поселении имеется только в р. п. Неболчи и д. Дрегли.

Источником водоснабжения населенных пунктов, указанных выше являются четыре скважины, расположенные на территории каждого из населенных пунктов. Дебит скважин (1,46, 3,96, 1,83 м3/час и 46 л/сек)

Подача воды со скважин осуществляется насосами марки ЭЦВ – 5-4-80 и ЭЦВ – 5-6,5-80. Подача воды в распределительную сеть водоснабжения р. п. Неболчи, осуществляется через четыре водонапорные башни, две из которых находятся в резерве (объемом 18, 18, 25, 120 м3). Подача воды в распределительную сеть водоснабжения д. Дрегли, осуществляется через четыре водонапорную башню (объемом 20 м3).

Эксплуатацию водоснабжения на территории Неболчского сельского поселения осуществляет ООО «НМПЖХ».

**1.1.2. Описание территорий муниципального образования не охваченных централизованными системами водоснабжения**

К территориям не охваченным централизованными системами водоснабжения Неболчского сельского поселения относятся: д. Абросьево; д. Акулово; д. Анисимиха; д. Бабчицы; д. Бакшиха; д. Ближнее Заполье; д. Большие Тальцы; д. Большое Никулино; д. Большой Бор; д. Бор; д. Борель; д. Ваган; д. Верхнее Заозерье; д. Верхняя Лука; д. Веснино; д. Водогон; д. Воробица; д. Вязища; д. Глебова Гора; д. Горушка; д. Горы; д. Дворище; д. Дедлово; д. Домославль; д. Дуброва; д. Дубровка; д. Дымница; д. Елисеево; д. Жадово; д. Заполье; д. Запольский Бор; д. Заречье; д. Заречье-Сивцевское; д. Заречье-Шарьинское; д. Заручевье; д. Заручье; д. Звонец; д. Зобищи; д. Ивановское; д. Илово; д. Клишино;д. Клочевицы; д. Колпина; д. Котово; д. Красницы; д. Кременичи; д. Кузнецово; д. Кулаково; д. Ледно; д. Лушино; д. Львово; д. Любань; д. Малые Тальцы; д. Масляково; д. Мачеха; д. Маяк; д. Михалиха; д. Михеево; д. Мошичино; д. Недащицы; д. Нестерова Горка; д. Нижнее Заозерье; д. Нижняя Лука; д. Новая Крапивна; д. Новинка; д. Обишково; д. Обречиха; д. Оксово; д. Осташёво; д. Остров; д. Паличково; д. Перница; д. Петровское; д. Подберезье; д. Подсосна; д. Порог; д. Порхово; д. Потафьево; д. Проскурка; д. Прощиха; д. Радостино; д. Раменье; д. Рокочино; д. Руслино; д. Русовщина; д. Серёдка; д. Сивцево; д. Ставичёк; д. Старая Крапивна; д. Стёпкино; ж.д. станция Тальцы; ж.д. станция Теребутенец; д. Тидворье; д. Тупик; д. Усадье; д. Усадье-Сивцевское; д. Устье; д. Ушаково; д. Филиппково; д. Хилино; д. Хортицы; ж.д. станция Хотцы; д. Хотцы; д. Чёрная Новинка; д. Шарья; д. Язвищи.. Обеспечение питьевой водой данных населенных пунктов осуществляется с помощью индивидуальных колодцев.

На территориях р. п. Неболчи и д. Дрегли неохваченных централизованными системами водоснабжения, обеспечение водой осуществляется через индивидуальные колодцы, а также через водоразборные колонки.

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года (с изменениями от 22.05.2020 г) применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

Неболчское сельское поселение входит в одну технологическую зону, водопроводные сети которого находятся в собственности администрации Неболчского сельского поселения и переданы в хозяйственное ведение ООО «НМПЖХ».

Технологическая зона ООО «НМПЖХ»

- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, протяженностью 23805 м;

- Артезианская скважина 4 ед.;

- Водонапорная башня (18 м3) 2 ед. (находятся в резерве);

- Водонапорная башня (25 м3) 1 ед.;

- Водонапорная башня (20 м3) 1 ед.;

- Водонапорная башня (120 м3) 1 ед.;

- Запорная и регулирующая арматура.

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

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

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские скважины, расположенные на территории Неболчского сельского поселения. Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстиями для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. На артезианских скважинах установлены погружные насосы марки ЭЦВ. Для водозаборных узлов 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 источника водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование**  **скважины, населенный пункт, адрес** | **Дебит,**  **м3/час** | **Фактическая подача воды, м3/год** | **Глубина, м** | **Год постройки** |
| 1 | Скважина № 2582 р. п. Неболчи | 1,46 | 0 | 81-99 | 2011 |
| 2 | Скважина № 3-116 | 3,96 | 17880 | 60-100 | 1981 |
| 3 | Скважина б/н | 1,83 | 13650 | 44-69 | 1989 |
| 4 | Арт скважина д. Дрегли | 46 л/сек | 230 | 158 | 1975 |

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

На территории Неболчского сельского поселения сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

Вода, поступающая из артезианских скважин в разводящую сеть соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

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

Насосное оборудование в системах водоснабжения Неболчского сельского поселения выполняют следующие задачи:

- забор воды из источника и подачи в водопроводную сеть, необходимого давления.

Таблица 3 – Характеристика насосного оборудования

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Насосная станция** | **Насос** | **Кол-во** | **Производительность, м3/час** | **Фактическая подача воды, м3/год** | **Расход эл. энергии кВт/год** | **Удельный расход эл. энергии (кВт/ч/м3)** |
| Скважина № 2582 р. п. Неболчи | - | 1 | 1,46 м3/час | - | - | - |
| Скважина № 3-116 | ЭЦВ 5-6,5-80 | 1 | 3,96 м3/час | 17880 | 21378 | 60,825 |
| Скважина б/н | ЭЦВ 5-4-80 | 1 | 1,83 м3/час | 13650 | 3013 |
| Арт скважина д. Дрегли | ЭЦВ 5-6,5-80 | 1  1 | 46 л/сек | 230 | 13664 |

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

Снабжение потребителей Неболчского сельского поселения холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 № 168.

Водопроводные сети находятся в хозяйственном ведении ООО «НМПЖХ». Общая протяженность трубопроводов составляет 23,805 км:

Таблица 4 - Сведения по водопроводным сетям

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование улиц** | **Протяженность, м** | **Материал труб** | **Степень износа, %** |
| **р. п. Неболчи** | | | |
| Водопроводная сеть Гагарина | 383 | сталь | 80 |
| Водопроводная сеть ул. Мира-Лесная | 521 | ПНД | 80 |
| Водопроводная сеть Волховская | 246 | ПНД | 80 |
| Водопроводная сеть Комсомольская | 658 | чугун | 80 |
| Водопроводная сеть сооружение 1 | 18835 | Сталь, чугун, ПНД | 80 |
| **Общая протяженность р. п. Неболчи:** | **20643** |  |  |
| **д. Дрегли** | | | |
| Сеть водопровода д. Дрегли | 3162 | сталь | 80 |
| **Общая протяженность д. Дрегли:** | **3162** |  |  |
| **Всего Неболчское сельское поселение:** | **23805** |  |  |

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

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Неболчского сельского поселения является изношенность водопроводных сетей.

На качество обеспечения населения водой также влияет, что часть сетей в муниципальном образовании тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при прекращении подачи воды при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация.

В масштабных промывок сетей нет необходимости.

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

В Неболчском сельском поселении не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

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

Централизованная система горячего водоснабжения в Неболчском сельском поселении отсутствует.

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

В соответствии СНиП 2.02.01-83 нормативная глубина промерзания грунта на территории Новгородской области (Великий Новгород) составляет в глинах и суглинках — 1,23 м; для супесей и мелких и пылеватых песков — 1,49 м; для песков средней крупности, крупных и гравелистых — 1,6 м; для крупнообломочных грунтов — 1,82 м. Неболчское сельское поселение не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, в связи с чем технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не требуется. Сети проложены на глубине 2-2,5 м.

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

Объекты водоснабжения находятся в собственности администрации Неболчского сельского поселения (Новгородская область, Любытинский муниципальный район, р.п. Неболчи, ул. Советская д. 3.) и переданы в хозяйственное ведение ООО «НМПЖХ» (Новгородская область, Любытинский муниципальный район, р.п. Неболчи, ул. Советская, д. 5).

## 1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами коммунальной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа, по развитию водопроводного хозяйства принята практика составления перспективных схем водоснабжения для муниципальных образований.

В Неболчском сельском поселении объекты централизованной системы водоснабжения нуждаются в модернизации. На расчетный срок планируется:

- Модернизация водопроводной сети, протяженностью 1050 м, диаметром 100 м;

- Модернизация водопроводной сети, протяженностью 950 м, диаметром 100 м;

- Модернизация водопроводной сети, протяженностью 680 м, диаметром 100 м.

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.

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

*Прогноз численности населения Неболчского сельского поселения без изменения территории.*

Согласно этому варианту, изменение схемы водоснабжения не планируется. В Неболчском сельском поселении на прогнозный период (2034 г.) не ожидается прирост численности населения, подключенного к централизованному водоснабжению.

Данный вариант прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов водоснабжения. По данному варианту необходима модернизация существующих сетей.

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

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

На территории Неболчского сельского поселения горячее и техническое водоснабжение отсутствует. Общий водный баланс подачи и реализации питьевой воды Неболчского сельского поселения представлен в таблице 5.

Таблица 5 - Баланс водопотребления холодной питьевой

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Объем, м3** |
| Неболчское сельское поселение | | |
| Подано воды в сеть | тыс. куб. м. | 31700 |
| Расходы на собственные нужды | тыс. куб. м. | 0,0 |
| Реализация услуг, в т.ч. | тыс. куб. м. | 31500 |
| - население | тыс. куб. м. | 27000 |
| - бюджетная сфера | тыс. куб. м. | 3300 |
| - организации | тыс. куб. м. | 1200 |
| Потери | тыс. куб. м. | 200 |

Потери при транспортировке воды равны:

Неболчское сельское поселение – 0,63%

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

*1. Полезные расходы:*

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

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

*2. Потери из водопроводных сетей:*

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;

- скрытые утечки из водопроводных сетей;

- утечки из уплотнения сетевой арматуры;

- утечки через водопроводные колонки;

- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

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

**1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 6.

Таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Годовое потребление, м3/год** | **Среднесуточное, м3/сут** | **Макс. суточное K=1,2, м3/сут** |
| р. п. Неболчи | 29200 | 80,0 | 96,0 |
| д. Дрегли | 2300 | 6,301 | 7,562 |

**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 7 – Структура водопотребления по группам потребителей

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Показатель, м3/год** |
| **Неболчское сельское поселение** | |
| Хозяйственно-бытовые нужды | 27000 |
| ***Организации*** |  |
| Образовательные учреждения (школа) | 1303 |
| Образовательные учреждения (детский сад) | 1563 |
| Учреждения культурно-бытового обслуживания | 38 |
| Учреждения административные | 72 |
| База отдыха | 0 |
| Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировки | 200 |

**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**

Таблица 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N п/п** | **Показатель** | **р. п. Неболчи** | |
| **л/сутки на человека** | **м3/месяц на человека** |
| **1** | Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, | 70 | 2,1 |
|  | в том числе: |  |  |
| **1.1** | Холодная вода | 70 | 2,1 |
| **1.2** | Горячая вода | 0,0 | 0,0 |
| **1.3** | Техническая вода | 0,0 | 0,0 |
|  |  | **д. Дрегли** | |
| **1** | Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, | 52 | 1,56 |
|  | в том числе: |  |  |
| **1.1** | Холодная вода | 52 | 1,56 |
| **1.2** | Горячая вода | 0,0 | 0,0 |
| **1.3** | Техническая вода | 0,0 | 0,0 |

На основании постановления Правительства Новгородской области от 23.04.2015 №172 «Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, предоставляемых в жилых помещениях, и нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, предоставляемых на общедомовые нужды». Установлены нормативы потребления населения коммунальных услуг и коммунальных ресурсов по холодному водоснабжению:

Многоквартирные и жилые дома без централизованного горячего водоснабжения, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением:

- Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, быстродействующим газовым водонагревателем, ванной сидячей длиной 1200 мм с душем норматив потребления населения коммунальных услуг и коммунальных ресурсов по холодному водоснабжению: – 6,38 м3 за человека в месяц.

- Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, быстродействующим газовым водонагревателем, ванной длиной 1500 - 1550 мм с душем норматив потребления населения коммунальных услуг и коммунальных ресурсов по холодному водоснабжению: – 6,49 м3 за человека в месяц.

- Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, быстродействующим газовым водонагревателем, ванной длиной 1650 - 1700 мм с душем норматив потребления населения коммунальных услуг и коммунальных ресурсов по холодному водоснабжению: – 6,61 м3 за человека в месяц.

- Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), ванной сидячей длиной 1200 мм с душем норматив потребления населения коммунальных услуг и коммунальных ресурсов по холодному водоснабжению: – 5,00 м3 за человека в месяц.

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

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены у 865 потребителей (68% потребителей имеют приборы учета).

В рамках развития схемы водоснабжения необходимо установить приборы учета на всех сооружениях и насосных станциях ООО «НМПЖХ». На всех вновь вводимых водопроводных насосных станциях должна предусматриваться установка приборов учета подаваемой абонентам воды.

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

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки Неболчского сельского поселения и изменения численности населения на период до 2034 года. Прогноз основан на данных Генерального плана Неболчского сельского поселения.

Таблица 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Перспективное потребление воды (тыс. м3/год)** | **Существующая мощность водозабора (тыс. м3/год)** | **Резерв (+)/дефицит (-)** |
| Неболчское сельское поселение | 31,630 | 60,225 | +28,595 |

**1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

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

В таблице 10 показатели за 2023 год указаны по фактическому потреблению воды. На расчетный срок расход воды указан в соответствии с п. 1.3.11 таблица 13 (население + предприятия) и п. 1.3.12 (потери).

Таблица 10 - Прогнозируемый баланс потребления воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели** | **Объем холодной питьевой воды, тыс. м3\*** | | | | | | | | | |
| **2023 (базовый год)** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2034** |
| **Неболчское сельское поселение** | | | | | | | | | | | |
| 1 | Объем поднятой воды | 31,700 | 31,693 | 31,687 | 31,681 | 31,674 | 31,668 | 31,661 | 31,655 | 31,649 | 31,630 |
| 2 | Объем воды на собственные нужды | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Объем потерь воды | 0,200 | 0,193 | 0,187 | 0,181 | 0,174 | 0,168 | 0,161 | 0,155 | 0,149 | 0,130 |
| 4 | Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть | 0,63 | 0,61 | 0,59 | 0,57 | 0,55 | 0,53 | 0,51 | 0,49 | 0,47 | 0,41 |
| 5 | Объем реализации воды всего | 31,500 | 31,500 | 31,500 | 31,500 | 31,500 | 31,500 | 31,500 | 31,500 | 31,500 | 31,500 |

\* Перспективное потребление рассчитано по нормативным показателям

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

Централизованная система горячего водоснабжения в Неболчском сельском поселении отсутствует. Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: колонок, бойлеров и т.д.

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

Таблица 11 - Фактическое и ожидаемое потребление воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Потребление холодной питьевой 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** |
| **Неболчское сельское поселение** | | | | | | | |
| Горячая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 |
| Питьевая | 31,700 | 0,087 | 0,104 | 31,630 | | 0,087 | 0,104 |
| Техническая | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 |

Ожидаемое потребление новых абонентов рассчитано по нормативным показателям. Существующие потребители воды предусмотрены по фактическому потреблению воды.

Реализация воды в Неболчском сельском поселении на расчетный срок уменьшится в 1,002 раза, за счет снижения потерь.

При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

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

На территории Неболчского сельского поселения находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением.

Таблица 12 - Потребление воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Суточное потребление**  **(м3/сут)** | **Годовое водопотребление**  **(м3/год)** |
| р. п. Неболчи | 80,0 | 29,200 |
| д. Дрегли | 6,301 | 2,300 |

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

Таблица 13 – Оценка расходов холодной питьевой воды Неболчского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Нормы расходов воды, м3/сут** | **Количество населения, подключенного к централизованному водоснабжению** | | **Показатель, м3/сут** | | **Показатель, м3/год** | |
| **2023** | **2034** | **2023** | **2034** | **2023** | **2034** |
| **Неболчское сельское поселение** | | | | | | | | |
| ***Население:*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации | 1 житель | 0,212 | 1272 | 1272 | 73,973 | 73,973 | 27000  (фактическое потребление) | 27000  (фактическое потребление) |
| **Итого:** |  |  |  |  | **73,973** | **73,973** | **27000** | **27000** |
| ***Организации*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бюджетные организации | Фактическое потребление | | | | 9,041 | 9,041 | 3300 | 3300 |
| Прочие потребители | Фактическое потребление | | | | 3,288 | 3,288 | 1200 | 1200 |
| **Итого:** |  |  |  |  | **12,329** | **12,329** | **4500** | **4500** |
| **Всего Неболчское сельское поселение** |  |  |  |  | **86,301** | **86,301** | **31500** | **31500** |

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

За 2023 год потери воды Неболчского сельского поселения составили 0,63% - 200 м3/год (0,547 м3/сут).

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

Таблица 14

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в**  **общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, %** | | | | | | |
| **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029-2034** |
| Неболчское сельское поселение | | | | | | | |
| % | 4,63 | 4,58 | 4,53 | 4,48 | 4,43 | 4,38 | 4,33-4,08 |
| Протяженность планируемой модернизации сети, км | 0 | 0 | 1,050 | 0,950 | 0,96 | 0 | 0 |

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

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

Основным потребителем воды является население. При разработке схемы водоснабжения Неболчского сельского поселения базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый на основании постановления Правительства Новгородской области от 23.04.2015 №172 «Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, предоставляемых в жилых помещениях, и нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, предоставляемых на общедомовые нужды»

Таблица 15 – Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды Неболчского сельского поселения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителей** | **Расчетный срок 2034 год** | | |
| **Среднесуточное водопотребление, тыс. м3/сут** | **Максимальносуточное водопотребление, тыс. м3/сут** | **Годовое, тыс. м3** |
| **Водозабор Неболчского сельского поселения** | | | | |
| 1 | Население | 0,074 | 0,089 | 27,0 |
| 2 | Собственные нужды | 0,000 | 0,000 | 0,0 |
| 3 | Бюджетные организации | 0,009 | 0,011 | 3,3 |
| 4 | Организации | 0,003 | 0,004 | 1,2 |
| 5 | Потери | 0,000 | 0,000 | 0,130 |
|  | **Итого:** | **0,087** | **0,104** | **31,630** |

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

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса. На территории Неболчского сельского поселения горячая и техническая вода отсутствуют.

Таблица 16

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Современное состояние 2023 год** | | | **Расчетный срок 2034 год** | | | **Мощность, водозабора, тыс. м3/год** | **Резерв (дефицит)** | **Требуемая 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** |
| Неболчское сельское поселение | 31,700 | | | 31,630 | | | 60,225 | +29,595 | - | - |

Действующие скважины обеспечивают существующую застройку в достаточном объеме. На расчетный срок, при увеличении числа потребителей, мощность водозабора также будет достаточна.

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

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-Ф3 «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

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

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

В настоящее время гарантирующей организацией в Неболчском сельском поселении является ООО «НМПЖХ».

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

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

Таблица 17 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды работ** | **Годы реализации** |
|
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| 1 | Модернизация водопроводной сети, протяженностью 1050 м, диаметром 100 м. | 2025-2026 г. |
| 2 | Модернизация водопроводной сети, протяженностью 950 м, диаметром 100 м. | 2025-2026 г. |
| 3 | Модернизация водопроводной сети, протяженностью 680 м, диаметром 100 м. | 2026-2027 г. |

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

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

*Модернизация изношенных участков водопроводных сетей*

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

Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе холодного водоснабжения оправдано как в технологическом, эксплуатационном, так и в экономическом плане.

Основные преимущества труб, изготовленных из ПНД:

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

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

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

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

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

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

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

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

В данном разделе отражены основные объекты, предусмотренные во втором сценарии развития централизованной системы питьевого водоснабжения.  
**1)Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:**

В Неболчском сельском поселении на расчетный срок не планируется строительство объектов водоснабжения.

**2)Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению), а также модернизации:**

В Неболчском сельском поселении на расчетный срок планируется:

- Модернизация водопроводной сети, протяженностью 1050 м, диаметром 100 м;

- Модернизация водопроводной сети, протяженностью 950 м, диаметром 100 м;

- Модернизация водопроводной сети, протяженностью 680 м, диаметром 100 м.

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

Объекты, предлагаемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами ООО «НМПЖХ». В рабочее время заявки поступают на телефон организации, в нерабочее – в централизованную диспетчерскую службу Администрации Любытинского муниципального района.

Системы управления режимами водоснабжения на территории Неболчского 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.

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

Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон №261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 №149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г.

В настоящее время приборы учета установлены у 865 потребителей (68% потребителей имеют приборы учета).

На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах, прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам.

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

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

На расчетный срок в Неболчском сельском поселении не планируется строительство трубопроводов.

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

В Неболчском сельском поселении на расчетный срок не планируется строительство объектов водоснабжения.

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

В Неболчском сельском поселении на расчетный срок не планируется строительство объектов водоснабжения.

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

*Приложение*

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

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

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

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

Система водоподготовки в Неболчском сельском поселении на водозаборе не используется.

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

Таблица 18

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Показатель** | **Стоимость 1 ед, (тыс. руб.)** | **Суммарная стоимость, тыс. руб.** |
| **Неболчское сельское поселение** | | | | |
| Модернизация водопроводной сети, протяженностью 1050 м, диаметром 100 м. | км | 1,5 | Определение объема финансирования после разработки проектно-сметной документации, получившей положительное заключение | |
| Модернизация водопроводной сети, протяженностью 950 м, диаметром 100 м. | км | 1,297 | Определение объема финансирования после разработки проектно-сметной документации, получившей положительное заключение | |
| Модернизация водопроводной сети, протяженностью 680 м, диаметром 100 м. | км | 1,4 | Определение объема финансирования после разработки проектно-сметной документации, получившей положительное заключение | |

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

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 19):

Таблица 19

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **2023(**  **базовый год)** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030-2034** |
| **1.** | **КАЧЕСТВО ВОДЫ** | | | | | | | | | |
| 1.1 | Доля проб холодной питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Доля проб холодной питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2.** | **НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ** | | | | | | | | | |
| 2.1 | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год | ед/км | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| **3.** | **КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ** | | | | | | | | | |
| 3.1 | Доля охвата населения централизованным водоснабжением | % | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| 3.2 | Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды | % | 68 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 | 100 |
| **4.** | **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ** | | | | | | | | | |
| 4.1 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 0,63 | 0,61 | 0,59 | 0,57 | 0,55 | 0,53 | 0,51 | 0,49-0,41 |
| 4.1.1. | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе забора и подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, поднятой насосными станциями первого подъема | кВт\*ч/куб. м | 60,825 | 60,825 | 60,825 | 60,825 | 60,825 | 60,825 | 60,825 | 60,825 |

## 1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В Неболчском сельском поселении бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения отсутствуют.

**2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

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

Централизованная система водоотведения Неболчского сельского поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения Неболчского сельского поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения Неболчского сельского поселения отсутствует.

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

На территории Неболчского сельского поселения биологические очистные сооружения отсутствуют, при работе которых образуются осадки сточных вод.

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

Таблица 20

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Материал** | **Диаметр**  **мм** | **Протяжен-ность, м** | **Техн. состояние % износа** | **Год постройки** |
| - | - | - | - | - |

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

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

Одной из острых проблем в системе водоотведения остается высокий процент износа канализационных сетей. Данные об авариях на сетях отсутствуют.

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

Таблица 21- Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Неболчское сельское поселение

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Формула расчета** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Фактические значения за период 2023 г.** |
| *Пн=Ка/Lсети* | удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км | - |
| *Ка* | количество аварий и засоров на канализационных сетях | ед. | - |
| *Lсети* | протяженность канализационных сетей | км | - |

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

Централизованная система водоотведения Неболчского сельского поселения отсутствует.

**2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Централизованная система водоотведения Неболчского сельского поселения отсутствует.

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

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

Протяженность канализационных сетей, нуждающихся в замене - 0,57 км.

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

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

**Отнесение централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения осуществляется в соответствии с** [Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 N 691 "Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782"](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326114/).

Перечень объектов с характеристиками, необходимых к отнесению к централизованным системам водоотведения представлены в таблице 22.

Таблица 22

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Характеристика** |
| 1 | - | - |

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

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

Таблица 23

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. измерения.** | **Кол-во** |
| 1 | Сброс сточных вод, в т.ч. | тыс. м3/год | - |
| 1.1 | -население | тыс. м3/год | - |
| 1.2 | -бюджетные организации | тыс. м3/год | - |
| 1.3 | -прочие потребители | тыс. м3/год |

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

Ливневая канализация в Неболчском сельском поселении отсутствует.

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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07. 2013 №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» не предусмотрены требования по обязательной установке приборов учета сточных вод для объектов с объемом водоотведения до 200 куб. м/сутки, в связи с этим мероприятия по обеспечению учета объемов поступления сточных вод от абонентов в централизованную систему водоотведения не разрабатывались.

Централизованная система водоотведения Неболчского сельского поселения отсутствует.

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

Таблица 24

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Мощность КОС, тыс. м3/сут** | **Сброс сточных вод, тыс. м3/сут** | **Резерв (+)/**  **дефицит (-)** |
| **Неболчское сельское поселение** | | | |
| 2023-2027 | - | - | - |
| 2028-2034 | - | - | - |

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

В Неболчском сельском поселении, в связи с отсутствием финансирования, изменения схемы водоотведения не планируется. На расчетный срок планируется только замена канализационных объектов, в связи с большим процентом износа.

Таблица 25

|  |  |
| --- | --- |
| **Год** | **Прогнозные балансы, м3/год** |
| **Неболчское сельское поселение** |
| 2023-2034 | - |

**2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД**

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

Таблица 26 – 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** |
| - | - | - | - |

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

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

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

Централизованная система водоотведения Неболчского сельского поселения отсутствует.

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

Таблица 27

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Адрес КОС** | **Производительность (проектная),**  **м3/сутки** | **2023 г.** | | |
| **Максимальный суточный приток, м3/сутки** | **Резерв/**  **дефицит** | |
| **м3/сутки** | % |
| Отсутствует | - | - | - | - |

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

Централизованная система водоотведения Неболчского сельского поселения отсутствует.

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

На территории Неболчского сельского поселения канализационные очистные сооружения отсутствуют.

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

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

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

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

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

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

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

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

Таблица 28 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды работ** | **Годы реализации** |
|
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| **Неболчское сельское поселение** | | |
| 1 | - | - |

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

Техническими обоснованиями основных мероприятий являются необходимость замены трубопроводов.

Главным моментом при подборе труб является выбор оборудования при наиболее оптимальном соотношении цена-качество. Качество изделий должно отвечать современным требованиям, иметь гарантию производителя и соответствовать заданным параметрам характеристики сети. Технические обоснования основных мероприятий приведены ниже:

Техническим обоснованием основных мероприятий по реализации схемы водоотведения является поддержание канализационных сетей в надлежащем техническом состоянии, соблюдение экологических требований при транспортировке сточных вод.

*Замена канализационных сетей системы водоотведения*

Для обеспечения нормативной надежности водоотведения необходимо предусмотреть замену канализационных сетей системы водоотведения.

Главное требование, которое применяется к трубам канализационным — это обеспечение надежного отвода стоков в нужное место.

Сточные воды содержат экологически опасные, агрессивные вещества и микроорганизмы. Сточные коммуникации проложены в фундаменте дома или в грунте и могут подвергаться деформации и деструкции из-за сезонного проседания почвы. Поддержание канализации в любых условиях в герметичном состоянии решается с помощью выбора ее типа.

Трубы для наружной канализации должны обладать кольцевой жесткостью, стойкостью к агрессивным средам не только внутри, но и снаружи. Поэтому трубы из полипропилена выпускают двухслойными — с профилированной усиленной внешней стенкой — катодная защита и обслуживание им не требуется. Сегодня в продаже предлагается пластиковая трубная продукция разных фирм производителей — и зарубежных и отечественных.

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

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

В Неболчском сельском поселении не планируется строительство канализационной сети.

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

В Неболчском сельском поселении не планируется реконструкция объектов водоотведения.

***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**

Централизованная система водоотведения Неболчского сельского поселения отсутствует.

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

На расчетный срок не планируется строительство централизованного водоотведения в Неболчском сельском поселении .

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

Централизованная система водоотведения Неболчского сельского поселения отсутствует.

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

Основные требования к сооружению инженерных сетей сформулированы в нормативных документах СНиП «Водопровод и канализация». Отступление от этих требований может стать причинной перебоев в работе систем. Более того, невыполнение СНиП может привести к нарушению экологического равновесия на участке, проникновение фекального инфильтрата в грунт приведет к заражению водоносных слоев и сделает непригодной воду в колодце.

Границы СЗЗ, принимаются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.567—96 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

Охранные зоны канализации – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где в целях обеспечения системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов.

В таких зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда строениям канализационной системы:

* высаживать деревья;
* препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;
* производить склад материалов;
* заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;
* производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около строений;
* осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств.

Проектирование и создание СЗЗ очистных сооружений — обязательный этап строительства любого объекта, который в процессе своей функциональности будет оказывать влияние на окружающую среду обитания и здоровье человека. К таким сооружениям относятся объекты I–III классов опасности.

СЗЗ — обязательный элемент любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Размеры и границы СЗЗ определяются в проекте санитарно-защитной зоны.

Проект санитарно-защитной зоны обязаны разрабатывать предприятия, относящиеся к объектам I–III классов опасности.

Основные этапы разработки проекта санитарно-защитных зон (ССЗ).

Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны включает следующие основные этапы:

* составление и согласование задания на разработку проекта;
* разработку проекта организации СЗЗ;
* согласование проекта организации СЗЗ.

В качестве исходных данных при разработке проекта организации санитарно-защитной зоны и для включения в его состав используются следующая информация об источниках сточных вод предприятия:

При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения решаются следующие задачи:

- обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;

- организация централизованного водоотведения на территории, где оно отсутствует;

- сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

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

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

Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на водозаборные площадки, 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 Неболчского сельского поселения .

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

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руководствоваться «Правилами охраны водоемов от загрязнения сточными водами», а также требованиями СанПиН 4630-88 «Охраны поверхностных вод от загрязнения».

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

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

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

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

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

Таблица 29

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Показатель** | **Стоимость 1 ед, (руб.)** | **Суммарная стоимость, тыс. руб.** |
| **Неболчское сельское поселение** | | | | |
| **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |

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

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 30):

Таблица 30

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **2023(факт)** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030-2034** |
| **1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | (ед./ км). | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| **2. Показатели очистки сточных вод** | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Непрерывность водоотведения | час/сут | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | (кВт\*ч/ куб.м). | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

На территории Неболчского сельского поселения бесхозяйные системы централизованного водоотведения отсутствуют.