СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

ШЕСТАКОВСКОГО сельского поселения

СЛОБОДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

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

2024 г.

## СОСТАВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Глава I | **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ** | |
| 1 | Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения |
| 2 | Направления развития централизованных систем водоснабжения |
| 3 | Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды |
| 4 | Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения |
| 5 | Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения |
| 6 | Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения |
| 7 | Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения |
| 8 | Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию |
| Глава II | **СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ** | |
| 1 | Существующее положение в сфере водоотведения поселения |
| 2 | Балансы сточных вод в системе водоотведения |
| 3 | Прогноз объема сточных вод |
| 4 | Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения |
| 5 | Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения |
| 6 | Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения |
| 7 | Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения |
| 8 | Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию |
|  | | |

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ВВЕДЕНИЕ |  |
|  | Термины и определения |  |
|  | Общие сведения о системе водоснабжения и водоотведения Шестаковского сельского поселения |  |
|  | **ГЛАВА I**  **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ Шестаковского сельского поселения СЛОБОДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА** |  |
| 1 | Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения |  |
| 1.1 | Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны |  |
| 1.2 | Описание территории поселения не охваченной централизованными системами водоснабжения |  |
| 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 |  |
| 1.4 | Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения |  |
| 1.4.1 | Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений |  |
| 1.4.2 | Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды |  |
| 1.4.3 | Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношения удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного уровня напора (давления) |  |
| 1.4.4 | 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 |  |
| 1.4.5 | Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды |  |
| 1.4.6 | Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающих технологические особенности указанной системы |  |
| 1.4.7 | Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов |  |
| 1.4.8 | Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежности этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) |  |
| 2 | Направления развития централизованных систем водоснабжения |  |
| 2.1 | Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения |  |
| 2.2 | Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений |  |
| 3 | Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды |  |
| 3.1 | Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке |  |
| 3.2 | Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) |  |
| 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 поселений |  |
| 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 |  |
| 3.5 | Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета |  |
| 3.6 | Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения |  |
| 3.7 | Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки |  |
| 4 | ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ централизованных СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ |  |
| 4.1 | Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам |  |
| 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 схемами водоснабжения и водоотведения |  |
| 4.3 | Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения |  |
| 4.4 | Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и системе управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение |  |
| 4.5 | Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду |  |
| 4.6 | Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и их обоснования |  |
| 4.7 | Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен |  |
| 4.8 | Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4.9 | Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества |  |
| 4.10 | Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует |  |
| 4.11 | Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта |  |
| 4.12 | Сокращение потерь воды при ее транспортировке |  |
| 4.13 | Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды |  |
| 5 | Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения |  |
| 5.1 | Мероприятия по предотвращению негативного влияния на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) |  |
| 5.2 | Мероприятия по предотвращению негативного влияния на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке |  |
| 6 | Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения |  |
| 7 | Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения |  |
| 7.1 | Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды |  |
| 7.2 | Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения |  |
| 7.3 | Показатели качества обслуживания абонентов |  |
| 7.4 | Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при ее транспортировке |  |
| 7.5 | Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды |  |
| 7.6 | Показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства |  |
| 8 | Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию |  |
|  | **ГЛАВА II**  **СХЕМА водоотведения Шестаковского** СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СЛОБОДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА |  |
| 1 | СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ поселения |  |
| 1.1 | Структура системы сбора очистки и отведения сточных вод поселения и территориально - институционного деления поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение поселения (эксплуатационные зоны) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 |  |
| 1.3 | Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения |  |
| 1.4 | Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения |  |
| 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 |  |
| 1.6 | Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости |  |
| 1.7 | Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду |  |
| 1.8 | Описание территории поселения, не охваченной централизованной системой водоотведения |  |
| 1.9 | Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения |  |
| 2 | балансы сточных вод системы водоотведения |  |
| 2.1 | Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения |  |
| 2.2 | Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения |  |
| 2.3 | Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов |  |
| 2.4 | Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей |  |
| 2.5 | Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом различных сценариев развития поселения |  |
| 3 | ПРогноз объема СТОЧНЫХ ВОД |  |
| 3.1 | Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения |  |
| 3.2 | Описание структуры централизованной системы водоотведения. |  |
| 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 |  |
| 3.4 | Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения |  |
| 3.5 | Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия |  |
| 4 | ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ И СЕТЕЙ |  |
| 4.1 | Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения |  |
| 4.2 | Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий |  |
| 4.3 | Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения |  |
| 4.4 | Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций осуществляющих водоотведение |  |
| 4.5 | Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование |  |
| 4.6 | Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения |  |
| 4.7 | Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения |  |
| 4.8 | Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения |  |
| 4.9 | Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где данный вид инженерных сетей отсутствует |  |
| 4.10 | Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды |  |
| 5 | ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ |  |
| 5.1 | Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади |  |
| 5.2 | Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод |  |
| 6 | ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТЕЙ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ |  |
| 7 | ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ |  |
| 7.1 | Показатели надежности и бесперебойности водоотведения |  |
| 7.2 | Показатели качества обслуживания абонентов |  |
| 7.3 | Показатели качества очистки воды |  |
| 7.4 | Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод |  |
| 7.5 | Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод |  |
| 7.6 | Показатели, установленные федеральными органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 | Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию |  |
|  | ЗАКЛЮЧЕНИЕ |  |

## ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на холодную, горячую воду и отвод стоков, обеспечения надежного водоснабжении и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а так же экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение мероприятий, необходимых для осуществления горячего, питьевого, технического водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

- обеспечение безопасности и надежности водоснабжения и водоотведения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;

- обеспечение утвержденных в соответствии с настоящим Федеральным законом планов снижения сбросов;

- обеспечение планов мероприятий по приведению качества воды в соответствие с установленными требованиями;

- соблюдение баланса экономических интересов организаций обеспечивающих водоснабжения, водоотведение и потребителей;

- минимизации затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;

- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;

- согласованности схем водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;

- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности организаций обеспечивающих водоснабжение и водоотведение и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения инвестированного капитала.

Техническая база для разработки схем водоснабжения и водоотведения:

– генеральный план поселения и муниципального района;

– эксплуатационная документация (расчетные таблицы количества забираемой воды из источников, объем отвода стоков на очистные сооружения, данные по потреблению холодной, горячей воды, объем отвода стоков от потребителей и т.п.);

– конструктивные данные по видам прокладки, сроки эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения, конфигурация;

– данные технологического и коммерческого учета потребления холодной и горячей воды;

– документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормативы, тарифы и их составляющие, договора на поставку холодной и горячей воды, отвод стоков, данные по потреблению холодной, горячей воды и отвод стоков на собственные нужды, по потерям и т.д.);

– статистическая отчетность организации о выработке и отпуске холодной, горячей воды, прием стоков в натуральном и стоимостном выражении.

## Термины и определения

- абонент − физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

- водоотведение − прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

- водоподготовка − обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

- водоснабжение − водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

- водопроводная сеть − комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

- гарантирующая организация − организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, сельского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

(в ред. Федерального закона от 30.12.2012 N 318-ФЗ)

- горячая вода − вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой;

- инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также − инвестиционная программа), − программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- канализационная сеть − комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

- качество и безопасность воды (далее − качество воды) − совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

- коммерческий учет воды и сточных вод (далее также − коммерческий учет) − определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее − приборы учета) или расчетным способом;

- нецентрализованная система горячего водоснабжения − сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

- нецентрализованная система холодного водоснабжения − сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

- объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения − инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), − юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

- организация, осуществляющая горячее водоснабжение, − юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы;

- орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее − орган регулирования тарифов) − уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или сельского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

- питьевая вода − вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

- предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее − предельные индексы) − индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

(в ред. Федерального закона от 30.12.2012 N 291-ФЗ)

- приготовление горячей воды − нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

- производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее − производственная программа), − программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

- состав и свойства сточных вод − совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

- сточные воды централизованной системы водоотведения (далее − сточные воды) − принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

- техническая вода − вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

- техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения − оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- транспортировка воды (сточных вод) − перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

- централизованная система горячего водоснабжения − комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее − закрытая система горячего водоснабжения);

- централизованная система водоотведения (канализации) − комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

- централизованная система холодного водоснабжения − комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

## Общие сведения о системе водоснабжения и водоотведения Шестаковского сельского поселения

Сельское поселение входит в состав Слободского муниципального района. В состав сельского поселения входят следующие населенные пункты:

дер. Абросимовцы

дер. Белая Гора

дер. Бережане

дер. Бочелягино

дер. Верстаковщина

дер. Залесье

дер. Илюшинцы

дер. Калининская

дер. Клюкино

дер. Князевы

дер. Коковино

дер. Колодкины

дер. Копысы

дер. Кулига

с. Лекма

пос. Летский рейд

дер. Лопари

дер. Лутошкино

дер. Митинцы

дер. Мишкины

дер. Мяконьки

дер. Петровцы

дер. Пискуны

дер. Попляхи

дер. Пронинцы

дер. Пушкари

дер. Пыреги

дер. Рябины

дер. Савинцы

дер. Селиверстовцы

дер. Сидоры

дер. Солдаркинцы

дер. Татауровцы

дер. Титихинцы

дер. Тороповщина

дер. Фаришонки

дер. Черная Гора

дер. Чернопенье

дер. Чирки

дер. Чижи

с. Шестаково

Административный центр сельского поселения с. Шестаково.

Численность населения составляет 1589 чел.

Схема водоснабжения и водоотведения Шестаковского сельского поселения разработана в целях определения долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения поселения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения земельных участков, отведенных под перспективное строительство жилья, повышение качества предоставления коммунальных услуг, стабилизацию и снижение удельных затрат в структуре тарифов и ставок оплаты для населения, создание условий, необходимых для привлечения организаций различных организационно-правовых форм к управлению объектами коммунальной инфраструктуры, а также инвестиционных средств внебюджетных источников для модернизации объектов водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ), улучшения экологической обстановки.

# ГЛАВА I

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ Шестаковского сельского поселения МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

# РАЗДЕЛ 1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

## 1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны (населенных пунктов)

Шестаковское сельское поселение находится в северной части Слободского района Кировской области и занимает площадь 615,9 кв. км. Протяженность с севера на юг 28 километров, с запада на восток 24 километра. Плотность населения составляет 2,9 человека на кв. км при средней по району 9,2 и по области 13,2 человека.

Село Шестаково – центр поселения, удалено от областного центра на 60 километров и от районного центра 24 километра к северо-востоку. Всего населенных пунктов в сельском поселении 41.

Услугу централизованного водоснабжения на территории Шестаковского сельского поселения предоставляет ООО «Восток». Статусом гарантирующей организации по Шестаковскому сельскому поселению наделено ООО «Восток».

Автономные системы хозяйственно-питьевого водоснабжения имеют дер. Белая Гора, дер. Залесье, дер. Колодкины, с. Лекма, пос. Летский Рейд, дер. Лопари, дер. Мяконьки, дер. Тороповщина, дер. Черная гора, дер. Фаришонки, с. Шестаково. Водоснабжение остальных населённых пунктов обеспечивается от индивидуальных приусадебных шахтных колодцев.

## 1.2 Описание территории поселения не охваченной централизованными системами водоснабжения.

Территорией, неохваченной централизованным водоснабжением, является территория индивидуальной жилой застройки, расположенной в\_Шестаковском сельском поселении. Водоснабжение в неохваченных централизованной системой водоснабжения домах осуществляется из индивидуальных скважин и колодцев.

## 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.

## 1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

## На территории Шестаковского сельского поселения организованно централизованное водоснабжение в следующих населенных пунктах: дер. Белая Гора, дер. Залесье, дер. Колодкины, с. Лекма, пос. Летский Рейд, дер. Лопари, дер. Мяконьки, дер. Тороповщина, дер. Черная гора, дер. Фаришонки, с. Шестаково. Источником водоснабжения являются одиннадцать подземных скважин. Система централизованного водоснабжения включает в себя подземный водозабор, водонапорные резервуары, распределительные сети водоснабжения. Протяженность водопроводных сетей составляет 16,07 км, большая часть которых имеет значительный износ.

## 1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В Шестаковском сельском поселении повсеместно распространена грунтовая вода. Глубина залегания воды — 15 м от поверхности, в за­висимости от рельефа, при паводках рек уровень ее будет повышаться.

Грунтовая вода является основным источником водоснабжения частных жилых домов. Также на территории распространен второй горизонт подземной воды, приуроченный к трещинной зоне песчаников и сланцев. Эта вода залегает на глубинах 60-80 м и глубже, в Шестаковском сельском поселении есть действующие скважины из данного горизонта, которые снабжают водой административные здания, промышленные объекты.

Нормативная глубина сезонного промерзания - 2,0 м.

В настоящее время водоснабжение населения и иных потребителей на территории Шестаковского сельского поселения, обеспечивается из скважинных водозаборов, суммарной номинальной производительностью 76,2 м3/ч, состоящего из 11 артезианских скважин, расположенных на территории поселения.

Запорная арматура на всасывающей и напорной линии находятся в исправном состоянии, но требует замены в связи с морально устаревшим типом оборудования, эксплуатация которого не позволяет эффективно его использовать. Электрическое оборудование, сети, находятся в рабочем состоянии, и требуют замены в связи с существенным износом оборудования в процессе эксплуатации.

Таблица 1.1 Характеристика водозаборных скважин по Шестаковскому сельскому поселению.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № скважины | Год ввода в эксплуатацию | Адрес | Производительность, м3/ч | Марка насоса | Глубина скважины м | Напор,  м | Мощн. эл. дв-ля |
| скв. №1664 | 1965 | п. Л.Рейд | 4 | *ЭЦВ 5-6,0-85* | 95 | 85 | 5 |
| скв. №2682 | 1969 | с. Шестаково | 9 | *Эко-3* | 103 | 95 | 3 |
| скв. №5644 | 1981 | с. Шестаково | 7 | *Эко-3* | 103 | 95 | 3 |
| скв. №5645 | 1981 | с. Шестаково | 6 | *Эко-3* | 95 | 95 | 3 |
| скв. №3211 | 1971 | д. Фаришонки | 9 | *Эко-3* | 145 | 85 | 3 |
| скв. №2741 | 1969 | с. Лекма | 7 | *ЭЦВ 4-6,5-85* | 96 | 85 | 4 |
| скв. №5863 | 1982 | с. Лекма | 6 | *Эко-3* | 86 | 85 | 3 |
| скв. №5864 | 1982 | с. Лекма | 7 | *ЭЦВ 6-6,5-85* | 85 | 85 | 5 |
| скв. №6106 | 1985 | д. Тороповщина | 6 | *Эко-3* | 97 | 80 | 3 |
| скв. №5889 | 1983 | д. Мяконьки | 8 | *Эко-3* | 97 | 85 | 3 |
| скв. №6520 | 1989 | д. Лопари | 7,2 | *Эко-3* | 72 | 85 | 3 |

Для увеличения эффективности работы подземного водозабора рекомендуется использовать современные насосные агрегаты с более низким потреблением электрической энергии и возможностью управления с помощью частотных преобразователей.

Рекомендуется замена запорной арматуры на напорной линии в связи с морально устаревшим типом оборудования, эксплуатация которого не эффективна и может привести к аварийной ситуации. Электрическое оборудование, сети, находятся в рабочем состоянии, но требуют замены в связи с существенным износом оборудования в процессе эксплуатации.

При применении частотного преобразователя есть две возможности регулировать подачу воды: в соответствии с заранее составленным графиком (без обратной связи) и в соответствии с реальным расходом (с датчиком давления или расхода воды

Для повышения энергоэффективности подачи воды необходимо провести следующие мероприятия:

- заменить существующее насосное оборудование, на оборудование с более высоким КПД и возможностью частотного регулирования, при этом насосы должны быть подобраны с учетом существующих потребностей в напоре и расходе.

- исключить в процессе эксплуатации насосных станций регулирование работы насосов с помощью задвижек;

- произвести ремонт магистральных и разводящих сетей, с целью сокращения потерь воды и стабилизации гидравлической характеристики сети.

- для исключения аварийных ситуаций произвести ремонт повильонов насосных станций.

Кроме низкого качества питьевой воды и несоответствия, зачастую, ее санитарным нормам, большого физического износа сетей водопровода, неудовлетворительное санитарное состояние санитарно-защищенных зон скважин, что также сказывается на качестве питьевой воды.

При применении частотного преобразователя есть две возможности регулировать подачу воды: в соответствии с заранее составленным графиком (без обратной связи) и в соответствии с реальным расходом (с датчиком давления или расхода воды). Рекомендуется к установке вторая схема управления насосами в соответствии с реальным расходом. Данная схема имеет следующие преимущества:

- низкая стоимость внедрения и эксплуатации;

- стабильность создаваемого давления за  счет автоматического регулирования производительности насоса в зависимости от расхода воды;

- исключение громоздкой водонапорной башни: все необходимое оборудование может быть смонтировано в обычном помещении или специализированном внешнем контейнере;

- снижение эксплуатационных расходов, так как нет необходимости в ежегодной покраске и чистке башни, заваривании протечек;

- повышенная надежность оборудования, в том числе в зимний период вне зависимости от расхода воды;

- повышение ресурса насоса за счет плавного регулирования, ряда интеллектуальных защит;

- энергосбережение и возможность интеграции систем учета по расходуемой воде и потребляемой электроэнергии.

- возможность дистанционного управления давлением и контроля;

- малый срок монтажа и высокий ресурс.

Регулирование подачи воды позволяет получить экономию электроэнергии до 50%, а также значительную экономию воды. Исключение прямых пусков двигателя позволяет снизить пусковые токи, избежать гидравлических ударов и избыточного давления в магистрали, увеличить срок службы двигателя и трубопроводов, кроме этого, значительно снизятся затраты, связанные с ремонтом насосного оборудования и электродвигателей.

## 1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Качество воды, подаваемой потребителям, должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». При отклонении показателей качества, отобранных проб, от нормативного проводится дополнительная подготовка, обработка и обеззараживание воды.

Очистка подаваемой в сеть питьевой воды в Шестаковском сельском поселении не производится.

Регулярно проводятся плановые выездные проверки управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Слободскому району.

Ежеквартально предоставляются образцы проб питьевой воды по всем скважинам на соответствие требований СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» на органолептические показатели, санитарно-гигиенические исследования и микробиологические исследования. Согласно результатов лабораторных исследований взятых с артезианских скважин, вода подаваемая в для хозяйственно-питьевых нужд в Шестаковском сельском поселении, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1175.02. не на всей территории.

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

Водозабор функционирует следующим образом. Вода из скважин, по напорно-разводящим водопроводам, откуда подается в распределительную сеть.

Приборы учета подаваемой в сеть воды имеется не везде. Для точности учета поднятой воды и поданной в сети, а так же выявления потерь при транспортировке необходимо производство проектных и строительно-монтажных работ по устройству узлов учета холодной воды.

Основным условием эффективной и надежной эксплуатации насосного оборудования является согласованная работа насоса в системе. Это условие выполняется в том случае, если рабочая точка, определяемая пересечением характеристики системы и насоса, находится в пределах рабочего диапазона насоса, т.е. в области максимального КПД.

Эффективность того или иного способа регулирования во многом определяется характеристикой системы и графиком ее изменения во времени. В каждом случае необходимо принимать решение в зависимости от конкретных особенностей условий эксплуатации.

Задачи снижения энергопотребления насосного оборудования решаются, прежде всего, путем обеспечения согласованной работы насоса и системы. Проблема избыточного энергопотребления насосных систем, находящихся в эксплуатации, может быть успешно решена за счет модернизации, направленной на обеспечение этого требования.

В свою очередь, любые мероприятия по модернизации должны опираться на достоверные данные о работе насосного оборудования и характеристиках системы. В каждом случае необходимо рассматривать несколько вариантов, а в качестве инструмента по выбору оптимального варианта использовать метод оценки стоимости жизненного цикла насосного оборудования.

Таблица 1.2 − Причины повышенного энергопотребления и меры по его снижению

| **Причины высокого энергопотребления** | **Рекомендуемые мероприятия по снижению энергопотребления** | **Ориентировочный срок окупаемости мероприятий** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| Наличие в системах периодического действия насосов, работающих в постоянном режиме независимо от потребностей системы, технологического процесса и т.п. | - Определение необходимости в постоянной работе насосов.  - Включение и выключение насоса в ручном или автоматическом режиме только в промежутки времени. | От нескольких дней до нескольких месяцев |
| Системы с меняющейся во времени величиной требуемого расхода. | - Использование привода с регулируемой частотой вращения для систем с преимущественными потерями на трение | Месяцы, годы |
| Переразмеривание насоса. | - Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения.  - Замена насоса на насос меньшего типоразмера. | Недели - годы |
| Износ основных элементов насоса | - Ремонт и замена элементов насоса в случае снижения его рабочих параметров. | Недели |
| Засорение и коррозия труб. | - Очистка труб  - Применение фильтров, сепараторов и подобной арматуры для предотвращения засорения.  - Замена трубопроводов на трубы из современных полимерных материалов, трубы с защитным покрытием | Недели, месяцы |
| Большие затраты на ремонт (замена торцовых уплотнений, подшипников)  - Работа насоса за пределами рабочей зоны, (переразмеривание насоса). | - Подрезка рабочего колеса. - Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения или редукторов в тех случаях, когда параметры насоса значительно превосходят потребности системы.  - Замена насоса на насос меньшего типоразмера. | Недели-годы |
| Работа нескольких насосов, установленных параллельно в постоянном режиме | - Установка системы управления или наладка существующей | Недели |

## 1.4.4 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

Протяженность водопроводных сетей Шестаковского сельского поселения составляет 27,9 км. Существенной проблемой систем водоснабжения сельского поселения являются неудовлетворительное состояние водопроводных сетей, большая часть из которых подлежат замене.

- стальные трубопроводы не имеют внутреннего защитного покрытия;

- не выполняется комплексная защита всех металлических подземных трубопроводов от блуждающих токов;

- отсутствует оснащенность насосного оборудования частотными регуляторами, позволяющими снижать вероятность гидравлических ударов при его включении и отключении.

Все это приводит к высокой аварийности на сетях и вторичному загрязнению питьевой воды, поданной в разводящие сети. Таким образом, существующее состояние распределительной сети села является неблагоприятным фактором в обеспечении населения села качественной питьевой водой.

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

Основными техническими проблемами являются:

- морально и физически изношенные водопроводные сети;

- насосное оборудование, устаревшее морально и физически не оснащено элементами автоматизации, направленными на автоматическое включение и отключение, а также возможность управления при помощи ЧРП (частотно-регулируемый привод).

- отсутствие современных систем обеззараживания, для повышения качества подаваемой питьевой воды;

- отсутствие зон санитарной защиты скважин.

## 1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающих технологические особенности указанной системы

Централизованное горячее водоснабжение потребителей в Шестаковском сельском поселении отсутствует. Горячее водоснабжение осуществляется от водонагревателей накопительного или проточного типа.

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

Территория сельского поселения не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов.

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

Объекты и сети централизованной системы водоснабжения принадлежат администрации Слободского района на праве собственности.

# РАЗДЕЛ 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## 2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития, и показатели развития централизованных систем водоснабжения

В целях совершенствования и развития деятельности сельского поселения, эффективности, устойчивости и надежности функционирования жилищно-коммунальных систем жизнеобеспечения Шестаковского сельского поселения Слободского муниципального района, в целях улучшения качества коммунальных услуг населения разработана «Программа развития коммунальной и жилищной инфраструктуры Слободского района 2020-2026 гг»

Основной целью Программы является обеспечение модернизации объектов коммунальной инфраструктуры разработка единого комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры, сельских поселении муниципального района в целях:

- повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса;

- снижения себестоимости коммунальных услуг за счет уменьшения затрат на их производство и внедрения ресурсосберегающих технологий;

- обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг и улучшения экологической ситуации в населенных пунктах.

Условием достижения цели является решение следующих основных задач:

- инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем;

- повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг;

- повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципальных образовании;

- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей;

- обеспечение развития жилищного и промышленного строительства на территории Слободского муниципального района;

- улучшение состояния окружающей среды, создание благоприятных условий для проживания жителей района.

Для реализации Программы предусматривается использование инструментов технической и экономической политики в области жилищно-коммунального хозяйства.

В рамках реализации данной Программы, в соответствии со стратегическими приоритетами развития сельских поселении Слободского муниципального района, основными направлениями сохранения и развития инженерной инфраструктуры будет осуществляться мониторинг проведенных мероприятий и на основе этого осуществляться корректировка мероприятий Программы.

## 2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений

К настоящему времени разработана и утверждена в установленном порядке схема территориального планирования муниципального района, разрабатываются и находятся на стадии утверждения правила землепользования и застройки сельских поселении входящих в состав муниципального района.

В связи с отсутствием информации о планируемом строительстве нового жилого фонда и иных объектов, нуждающихся в услугах централизованного водоснабжения, описать различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения не представляется возможным.

# РАЗДЕЛ 3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

Водохозяйственный баланс водопользователя представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 − Водохозяйственный баланс водопользования

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Производство (наименование источника) | Водопотребление, м3/сут, тыс. м3/год | | | | | Оборотная вода, м3/сут, тыс. м3/год | Повторно  используемая  вода, м3/сут, тыс. м3/год | Безвозвратное  потребление /  потери, м3/сут,  тыс. м3/год |
| Всего | в том числе на  производственные  нужды | | в том числе на  хозяйственно  бытовые  нужды  населения | Производственные нужды |
| воды  технического  качества | воды  питьевого качества |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Подземный водный объект | 117,2  42,778 | - | 18,6  6,789 | 98,6  35,989 | - | - | - | - |

Среднесуточная производительность группового водозабора Шестаковского сельского поселения составляет 117,2 м3/сут, годовая составляет 42,778 тыс.м3/год.

Среднесуточные нормы хозяйственно-питьевого водопотребления для населения составляет 75 л/сут/чел.

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

Водопотребителями Шестаковского сельского поселения являются:

- население;

- объекты соцкультбыта и общественно-делового назначения;

- предприятия местной промышленности

- котельные.

Объем потребления холодной воды населением по нормативному водопотреблению приведен в таблице 3.2.

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, поливку посадок на приусадебных участках. Для обеспечения населения услугами водоснабжения приближенных по своим объемам к рекомендуемым нормам, требуется дополнительное строительство соответствующих объектов и развитие систем водоснабжения.

Общее водопотребление на хозяйственно-бытовые и производственные цели 117,2 тыс. м3/сут.

Для реализации задач улучшения водообеспечения необходимо уделить первостепенное внимание сохранению и необходимому ремонту существующих систем централизованного водоснабжения. Новое строительство и соответствующее развитие планировать и вести в населенных пунктах, имеющих водопотребление с использованием централизованных систем ниже среднего по поселению. При определении очередности нового строительства необходимо исходить из конкретной ситуации, направления и темпов развития сел, а также роста водопотребления в связи с реализацией новых проектов.

## 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

Существующий баланс подачи и реализации воды заказчиком не предоставлен, для анализа существующего положения объем потребления холодной воды населением и иными потребителями рассчитан по нормативному водопотреблению СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Объемы потребления действующими объектами

| № п/п | Благоустройство жилой застройки, удельные  нормы водопотребления | Показатели | Ед.  измерения | дер. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| I | Расходы на нужды населения | | | |
|  | Застройка зданиями с потреблением из уличных водоразборных колонок  qср = 32 л/сут/чел | - население | чел. | 28 |
| - ср.расходы | м3/сут | 0,9 |
| - max расходы | м3/сут | 1,16 |
|  | Удельное среднесуточное потребление населением на хозяйственно-питьевые нужды Шестаковского с/п  qср = 75 л/сут/чел | - население | чел. | 1191 |
| - ср.расходы | м3/сут | 89,33 |
| II | Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку | | | |
|  | qmax = 90 л/сут/чел | - население | чел. | 93 |
| - ср.расходы | м3/сут | 8,37 |
| III | Расходы воды на нужды местной промышленности от системы  водопровода (0,8%) | | м3/сут | 0,9 |
| IV | Расход на нужды социально-культурного, бытового и общественно-делового значения | | | |
| - | Общеобразовательные школы | - учащихся | чел. | 183 |
| - ср.расходы | м3/сут | 10,49 |
| - | Детские сады | - учащихся | чел. | 112 |
| - ср.расходы | м3/сут | 6,72 |
| - | Дома культуры | - сотрудники | чел. | 9 |
| - ср.расходы | м3/сут | 0,11 |
| - | Библиотеки | - сотрудники | чел. | 5 |
| - ср.расходы | м3/сут | 0,06 |
| - | Администрация | - сотрудники | чел. | 7 |
| - ср.расходы | м3/сут | 0,08 |
| - | ВОП | - сотрудники | чел. | 20 |
| - ср.расходы | м3/сут | 0,24 |
| **Суммарные расходы в целом по системе**  **водопровода** | | **- ср.расходы** | **м3/сут** | **117,2** |
| **- max расходы** | **м3/сут** | **117,46** |

Информацию о структурном балансе реализации горячей по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений представить не представляется возможным, так как данная услуга на территории Шестаковского сельского поселения отсутствует.

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

Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг предоставить не представляется возможным, так как данные отсутствуют.

## 3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Коммерческий учет потребления холодной воды имеется не везде. Информация об описании существующей системы коммерческого учета питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета отсутствует.

Схемой предлагается производство проектных и строительно-монтажных работ по устройству узлов учета холодной воды как у потребителей, общедомовых и на источниках водоснабжения.

## 3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Для осуществления анализа резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения составлена таблица 3.3.

Таблица 3.3 – Анализ дефицита и избытка производительности водозаборных сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Количество потребителей по состоянию на 1 января 2024 г., чел. | Требуемый расход воды при норме водопотребления 32 л/сут на 1чел.,  тыс.куб м/год | Производственные нужды, иные потребители  тыс.куб м/год | Производительность  водозабора,  тыс. куб м/год | Дефицит производительности  водозабора,  тыс. куб м/год | Избыток производительности водозабора,  тыс. куб м/год |
| Шестаковское с/п | 1238 | 35,989 | 6,789 | 667,512 | 0 | 624,734 |
| ИТОГО: | 1238 | 35,989 | 6,789 | 667,512 | 0 | 624,734 |

## Согласно расчетных данных приведенных в таблице 3.3 избыток производственных мощностей системы водоснабжения, в случае предоставления услуг централизованного водоснабжения 100% населения, составляет 624,734 тыс.м3/год (1711,6 м3/сут).

## 3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

В связи с отсутствием информации о планируемом строительстве нового жилого фонда и иных объектов, нуждающихся в услугах централизованного водоснабжения, прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки не представляется возможным.

При анализе баланса производительности водозаборных сооружений выявлено, что существующий водозабор, в случае увеличения времени работы насосов насосной станции, способен обеспечить водопотребление с учетом перспективного развития населенного пункта, для обеспечения централизованным водоснабжением потребителей

Таблица 3.4 – Баланс производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды населением

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Количество потребителей по  состоянию на 1 января  2023 г., чел. | Требуемый расход воды при норме водопотребления  32 л/сут на 1чел.,  тыс.куб м/год | Расход воды на  производственные нужды,  иные потребители  тыс.куб м/год | Производительность  водозабора,  тыс. куб м/год | Количество потребителей по состоянию на расчетный срок 2024 г., чел. | Требуемый расход воды при норме водопотребления  75 л/сут на 1чел.,  тыс.куб м/год | Дефицит производительности  водозабора,  тыс. куб м/год | Избыток производительности водозабора,  тыс. куб м/год |
| Шестаковское с/п | 1238 | 0,329 | 6,789 | 667,512 | 1219 | 35,660 | 0 | 624,734 |
| ИТОГО: | 1238 | 0,329 | 6,789 | 667,512 | 1219 | 35,660 | 0 | 624,734 |

Согласно расчетных (прогнозируемых) данных приведенных в таблице 3.3 избыток производительности водозабора составляет 624,734 тыс.м3/год (1711,6 м3/сут), для обеспечения требуемого количества потребляемой воды не требуется строительства дополнительных водозаборных скважин для организации дополнительного источника водоснабжения.

# РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ централизованных СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## 4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

В перспективе развития Шестаковского сельского поселения предусматривается 100% обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых объектов капитального строительства в Шестаковском сельском поселении.

Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять одновременно с заменой старых сетей. Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

В Шестаковском сельском поселении необходимо проведение работ по ремонту и замене водопроводных сетей, ремонту водопроводных колодцев, ремонту (промывке) артезианских скважин, ремонту водопроводной башни.

Работы выполняются в два этапа в период с 2025 по 2035 годы.

Первый этап 2025-2030 годы:

1. Тампонаж ненужных и вышедших из строя артезианских скважин.
2. Замена вышедших участков водопроводных сетей.
3. Ремонт и промывка артезианских скважин.
4. Ремонт и утепление водонапорной башни.
5. Ремонт, утепление павильонов артезианских скважин, замена запорной арматуры, водосчетчиков.

Второй этап 2031-2035 годы:

1. Замена вышедших из строя участков водопроводов.
2. Ремонт водопроводных колодцев с заменой запорной арматуры. Ремонт ограждений ЗСО артезианских скважин.

3. Строительство водопроводных колодцев

## 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 схемами водоснабжения и водоотведения

Капитальный ремонт сетей водоснабжения с заменой материала труб со стали на ПНД необходим вследствие того, что неудовлетворительное состояние существующего водопровода приводит к повторному загрязнению подаваемой воды, тем самым нанося вред здоровью населения. Капитальный ремонт также позволит существенно сократить потери воды при транспортировке. Строительство новых водопроводных сетей позволит обеспечить централизованным водоснабжением абонентов, не имеющих данной услуги в настоящее время.

Применение частотного преобразователя позволит добиться следующих результатов:

- стабильность создаваемого давления за  счет автоматического регулирования производительности насоса в зависимости от расхода воды;

- исключение громоздкой водонапорной башни: все необходимое оборудование может быть смонтировано в обычном помещении или специализированном внешнем контейнере;

- снижение эксплуатационных расходов, так как нет необходимости в ежегодной покраске и чистке башни, заваривании протечек;

- повышенная надежность оборудования, в том числе в зимний период вне зависимости от расхода воды;

- повышение ресурса насоса за счет плавного регулирования, ряда интеллектуальных защит;

- энергосбережение и возможность интеграции систем учета по расходуемой воде и потребляемой электроэнергии.

- возможность дистанционного управления давлением и контроля.

Обеспечение потребителей водой, качество которой соответствовало бы нормативной документации, требует производства следующих видов работ: разработки и утверждения, проекта зон санитарной охраны водных объектов, а также установить границы и режим этих зон на местности и в градостроительной документации сельского поселения, согласно проекта; производство отбора проб добываемой воды и лабораторных испытаний на соответствие качества нормативным показателям; оборудование скважин водоочистными фильтрами.

Строительство новых водопроводов позволит:

- выполнить частичную модернизацию системы водоснабжения в части разводящих сетей;

- снизить процент нестандартных проб воды в распределительных сетях села по микробиологическим показателям;

- улучшить водоснабжение существующей застройки, стабилизацию давления в системе, обеспечить надёжность пожаротушения, улучшить качество воды.

## 4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Объекты, предложенные схемой, к строительству или реконструкции указаны в п. 4.1-4.2.

## 4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и системе управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Системы диспетчеризации, телемеханизации и системе управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение в Шестаковском сельском поселении отсутствуют.

## 4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Здания, строения, сооружения приборами учета холодной воды, в Шестаковском сельском поселении оснащены не полностью Расчеты за предоставленные услуги централизованного водоснабжения без приборов учета осуществляются на основании средних нормативных значений.

## 4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и их обоснования

Трубопроводы сети водоснабжения схемой предлагается проводить вдоль проездов, а так же использовать существующие сети водоснабжения после проведения реконструкции. В ходе проектных работ должны быть уточнены диаметры и материалы трубопроводов с учетом объема водопотребления вновь подключаемых объектов нового строительства.

В связи с отсутствием информации о месте размещения нового строительства, предоставить описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и их обоснования не представляется возможным.

## 4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Размещение насосных станций, резервуаров и водонапорных башен может быть предложено только на основании проектно-изыскательских работ, а также при точном определении мест нового строительства вновь подключаемых абонентов.

## 4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Информация о границах планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения отсутствует. К расчетному сроку схемой предлагается полная централизация холодного водоснабжения

## 4.9. Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

Холодная вода определенного объема подается потребителям в соответствии с законодательством Российской Федерации. Объем подаваемой воды потребителям гарантируется за счет использования оборудования рассчитанного на необходимые параметры потребления холодной воды. Мероприятия по обеспечению надежности обеспечивается наличием резервного насосного оборудования, надлежащей эксплуатации запорной арматуры. Качество подаваемой воды контролируется по результатам анализов контролирующими органами.

4.10 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует

Для обеспечения централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует, схемой предлагается проведение проектно-изыскательских работ по определению основных направлений по строительству сети водоснабжения. Конфигурация, материал и диаметры труб определятся в ходе проектных работ.

**4.11 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта**

Информация о перспективной застройке на территории сельского поселения отсутствует.

## 4.12 Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Сокращение потерь воды при ее транспортировке до полного отсутствия таковых ожидается после проведения реконструкции водопроводной сети с заменой изношенных трубопроводов на новые полиэтиленовые и поливинилхлоридные трубопроводы.

## 4.13 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды

Очистные сооружения водопровода в Шестаковском сельском поселении отсутствуют.

В настоящее время качество питьевой воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Пробы подаваемой в сеть воды проходят анализы по следующим показателям:

- микробиологические;

- органолептические;

- обобщенные;

- неорганические и органические вещества.

Необходимо периодически производить отбор проб добываемой воды и лабораторные испытания на соответствие качества нормативным показателям. После заключения лаборатории, при необходимости, корректируется работа очистных сооружений, их состав и производительность.

Кроме того должны быть запроектированы зоны санитарной охраны водных объектов, установлены их границы и режим этих зон на местности и в градостроительной документации сельского поселения. В границах зон необходимо соблюдать предписываемые требования к ним.

# РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## 5.1 Мероприятия по предотвращению негативного влияния на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)

Санитарная охрана водозабора обеспечивается санитарно-защитной полосой, где установлен специальный режим. Водозабор представляет собой группу из пяти скважин.

Границы второго пояса зоны санитарной охраны устанавливаются расчетом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения до водозабора.

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты эксплуатируемого водоносного комплекса от химического загрязнения.

Санитарные мероприятия на территории зон и полос должны соответствовать действующим нормативам и, в основном, сводятся к следующему:

- На территории I пояса ЗСО (строгого режима) предусматривается планировка, ограждение и озеленение, сторожевая сигнализация. Запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водопровода. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему либо на местные станции очистных сооружений, располагаемые за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса. Границы акватории обозначаются предупредительными наземными знаками, буями и т.п.

- На территории II пояса ЗСО запрещается размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, которые могут вызывать микробное и химическое загрязнение источников водоснабжения. Не допускается отведение сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод. Границы II пояса ЗСО на пересечении дорог, троп и пр. должны быть обозначены столбами со специальными знаками. Населенные пункты, располагаемые в зоне второго пояса, должны благоустраиваться (оборудованы канализацией, организован сбор и утилизация мусора, отвод поверхностного стока и т.д.). Выделение территорий для нового строительства следует регулировать с органами Госсанэпиднадзора.

- На территории III пояса ЗСО запрещается загрязнение промышленными отходами, нефтепродуктами, ядохимикатами.

- В пределах санитарно-защитных полос водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (свалки, кладбища, скотомогильники и т.п.).

По состоянию на 2024 год проект зон санитарной охраны отсутствует, зоны не организованы. В связи с этим, необходимо уделить особое внимание мероприятиям, направленным на предотвращение негативного воздействия на водный бассейн и в ближайшие сроки произвести проектные и строительные работы по организации ЗСО источника водоснабжения.

## 5.2 Мероприятия по предотвращению негативного влияния на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

Химические реагенты в системе водоподготовки не используются, в связи с отсутствием очистных сооружений водопровода.

# РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

**Предварительный расчет стоимости выполнения работ.**

1. Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 и 2033г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

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

В расчетах не учитывались:

* стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
* стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
* стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
* стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
* оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
* особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 7.

1. Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

Таблица 7.

Ведомость объемов и стоимости работ

| **№**  **п/п** | | **Наименование работ и затрат** | | **Ед.**  **изм.** | | **Объем работ** | | **Общая стоимость, тыс. руб.** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 этап 2025г** | | **2 этап 2033г.** | | **всего** | |
| **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **6** | | **7** | |
| **Водоснабжение** | | | | | | | | | | | | | |
| **1.** | | **с. Шестаково** | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | | Замена участков водопро-вода из труб ПЭ 100  Ø 110  Ø 63  Ø 50  Ø 40  Ø 32 | | км  км  км  км  км | | 0,75  1,2  0,8  0,6  2,4 | | 3375,0  2400,0  800,0  600,0  900,0 | | 2000,0  2000,0  800,0  200,0  300,0 | | 5375,0  4400,0  1600,0  800,0  1200,0 | |
| 1.2 | | Промывка артезианских скважин | | шт. | | 4 | | 400,0 | | - | | 400,0 | |
| 1.3 | | Ремонт павильонов артезианских скважин | | шт. | | 4 | | 400,0 | | - | | 400,0 | |
| 1.4 | | Ремонт и утепление водонапорных башен | | шт. | | 2 | | 400,0 | | - | | 400,0 | |
| 1.5 | | Установка частотных преобразователей в системе водоснабжения | | шт. | | 2 | | 200,0 | | 200,0 | | 400,0 | |
| 1.6 | | Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры | | шт. | | 22 | | 200,0 | | 100,0 | | 300,0 | |
| 1.7 | | Установка новых водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры для обеспечения отключения отдельных участков | | шт. | | 10 | | 200,0 | | 100,0 | | 300,0 | |
|  | | Итого: | |  | |  | | 9875,0 | | 5800,0 | | 15675,0 | |
| **2.** | | **с. Лекма** | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | | Замена изношенных участков водопровода из труб ПЭ 100  Ø 50  Ø 40 | | км  км | | 0,4  0,3 | | 400,0  300,0 | | 400,0  200,0 | | 800,0  500,0 | |
| 2.2 | | Промывка артезианских скважин | | шт. | | 2 | | 200,0 | | - | | 200,0 | |
| 2.3 | | Ремонт павильонов артезианских скважин | | шт. | | 3 | | 300,0 | | - | | 300,0 | |
| 2.4 | | Ремонт и утепление водонапорных башен | | шт. | | 2 | | 400,0 | | - | | 400,0 | |
| 2.5 | | Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры | | шт. | | 8 | | 100,0 | | 60,0 | | 160,0 | |
| 2.6 | | Устройство новых водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры (для отключения отдельных участков) | | шт. | | 6 | | 180,0 | | 180,0 | | 360,0 | |
|  | | Итого: | |  | |  | | 4880,0 | | 2840,0 | | 7720,0 | |
| **3.** | | **п. Летский рейд** | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | | Замена участков водопро-вода из труб ПЭ 100  Ø 40  Ø 32 | | км  км | | 0,8  1,4 | | 200,0  300,0 | | 800,0  900,0 | | 1000,0  1200,0 | |
| 3.2 | | Промывка артезианских скважин | | шт. | | 2 | | - | | 200,0 | | 200,0 | |
| 3.3 | | Ремонт павильонов артезианских скважин | | шт. | | 2 | | - | | 200,0 | | 200,0 | |
| 3.4 | | Ремонт и утепление водонапорных башен | | шт. | | 1 | | - | | 400,0 | | 400,0 | |
| 3.5 | | Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры | | шт. | | 8 | | - | | 200,0 | | 200,0 | |
| 3.6 | | Установка новых водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры для обеспечения отключения отдельных участков | | шт. | | 10 | | - | | 300,0 | | 300,0 | |
|  | | Итого: | |  | |  | | 1300,0 | | 5500,0 | | 6800,0 | |
| **4.** | | **д. Лопари** | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | | Замена участков водопро-вода из труб ПЭ 100  Ø 63  Ø 40  Ø 32 | | км  км  км | | 0,4  0,8  0,7 | | -  -  - | | 500,0  1000,0  600,0 | | 500,0  1000,0  600,0 | |
| 4.2 | | Промывка артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 4.3 | | Ремонт павильонов артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 4.4 | | Ремонт и утепление водонапорных башен | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 4.5 | | Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры | | шт. | | 8 | | - | | 200,0 | | 200,0 | |
|  | | Итого: | |  | |  | | - | | 2600,0 | | 2600,0 | |
| **5.** | | **д. Залесье** | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | | Замена участков водопро-вода из труб ПЭ 100  Ø 63  Ø 40  Ø 32 | | км  км  км | | 0,8  1,6  0,7 | | -  -  - | | 1000,0  2000,0  600,0 | | 1000,0  2000,0  600,0 | |
| 5.2 | | Промывка артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 5.3 | | Ремонт павильонов артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 5.4 | | Ремонт и утепление водонапорных башен | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 5.5 | | Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры | | шт. | | 12 | | - | | 250,0 | | 250,0 | |
|  | | Итого: | |  | |  | |  | | 4150,0 | | 4150,0 | |
| **6.** | | **д. Мяконьки** | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | | Замена участков водопро-вода из труб ПЭ 100  Ø 63  Ø 40  Ø 32 | | км  км  км | | 0,4  0,8  0,4 | | -  -  - | | 500,0  1000,0  300,0 | | 500,0  1000,0  300,0 | |
| 6.2 | | Промывка артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 6.3 | | Ремонт павильонов артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 6.4 | | Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры | | шт. | | 10 | | - | | 200,0 | | 200,0 | |
|  | | Итого: | |  | |  | |  | | 2200,0 | | 2200,0 | |
| **7.** | | **д. Фаришонки** | | | | | | | | | | | |  |  |  | | |  | |
| 7.1 | | Замена участков водопро-вода из труб ПЭ 100  Ø 63  Ø 40  Ø 32 | | км  км  км | | 0,8  0,8  0,7 | | -  -  - | | 1000,0  900,0  600,0 | |  | |
| 7.2 | | Промывка артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | |  | |
| 7.3 | | Ремонт павильонов артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | |  | |
| 7.4 | | Ремонт и утепление водонапорных башен | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | |  | |
| 7.5 | | Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры | | шт. | | 10 | | - | | 200,0 | |  | |
|  | | Итого: | |  | |  | |  | | 2900,0 | |  | |
| **8.** | | **д. Колодкины** | | | | | | | | | | | |  | | |  |  | |  | |  |
| 8.1 | | Замена участков водопро-вода из труб ПЭ 100  Ø 63  Ø 40  Ø 32 | | км  км  км | | 0,4  0,4  0,8 | | -  -  - | | 500,0  400,0  600,0 | |  | |
| 8.2 | | Промывка артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 1000,0  900,0  600,0 | |
| 8.3 | | Ремонт павильонов артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 8.4 | | Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры | | шт. | | 4 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 8.5 | | Итого: | |  | |  | |  | | 1800,0 | | 100,0 | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **11.** | | **д. Черная гора** | | | | | | | | | | | |
| 11.1 | | Замена участков водопро-вода из труб ПЭ 100  Ø 63  Ø 40  Ø 32 | | км  км  км | | 0,4  0,4  0,8 | | -  -  - | | 500,0  400,0  600,0 | | 500,0  400,0  600,0 | |
| 11.2 | | Промывка артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 11.3 | | Ремонт павильонов артезианских скважин | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 11.4 | | Ремонт и утепление водонапорных башен | | шт. | | 1 | | - | | 100,0 | | 100,0 | |
| 11.5 | | Ремонт водопроводных колодцев с установкой запорной арматуры | | шт. | | 12 | | - | | 300,0 | | 300,0 | |
|  | | Итого: | |  | |  | |  | | 2100,0 | | 2100,0 | |

# РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## 7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Качество подаваемой воды необходимо контролировать по результатам анализов контролирующими органами. Перечень показателей проведения расширенных исследований представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 − Результаты лабораторных исследований №49841.1 от 03.07.2023 пробы взятой с артезианской скважины, расположенной по ул. Колхозная с. Шестаково

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код образца (пробы): | | | | | **49841.1-Б, С-2023** |
| №  п/п | Определяемые  показатели | Результаты  исследований | Гигиенический  норматив | Единицы  измерения | НД на методы исследований |
| **Санитарно-гигиеническая лаборатория** | | | | | |
| 1. Органолептические показатели | | | | | |
| 1 | Запах | 0 | Не более 2 | балл | ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1 |
| 2 | Цветность | менее 1 | Не более 20 | град. | ГОСТ 31868-2012 (метод Б) |
| 3 | Мутность | менее 1 | Не более 2,6 | ЕМФ | ГОСТ Р 57164-2016 п.6 |
| 2. Обобщенные показатели | | | | | |
| 1 | pH | 8,4±0,2 | 6-9 | ед. pH | ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 |
| 2 | Окисляемость  перманганатная | 0,32± 0,06 | не более 5 | мгО2/л | ПНДФ 14.1:2:4.154-99 |
| 3. Неорганические вещества | | | | | |
| 1 | Нитраты | менее 0,4 | не более 45 | мг/л | Методика №01.1:1.2.3.4.14-05 |
| 2 | Общая жесткость | 1,10±0,17 | не более 7 | мг-экв/л | ГОСТ 31954-2012 (метод А) |
| 3 | Сухой остаток | 300 ± 27 | не более 1000 | мг/л | ПНДФ 14.1:2:4:261-10 |
| 4 | Хлориды | < 10,0 | не более 350 | мг/л | ПНДФ 14.1:2:3.96-97 |
| 5 | Сульфаты | 9,0 ± 1,8 | не более 500 | мг/л | ГОСТ Р 31940-2012 |
| 6 | Железо (суммарно) | < 0,1 | не более 0,3 | мг/л | ГОСТ 4011-72 (п. 2) |
| 7 | Фтор | менее 0,1 | не более 1,5 | мг/л | ПНДФ 14.1:2:3:4.179-2002 |

Таблица 7.2 − Результаты лабораторных исследований №49841.1 от 03.07.2023 пробы взятой с артезианской скважины, расположенной по ул. Колхозная с. Шестаково

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Определяемые  показатели | Результаты  исследований | Гигиенический  норматив | Единицы  измерения | НД на методы исследований |
| 4. Органические вещества | | | | | |
| 1 | Общее микробное число | нет роста в 1мл | Не более 50 КОЕ | 1 мл. | МУК 4.2.1018-01 |
| 2 | Общие колиформные бактерии | отсутствуют | отсутствие | 100 мл. | МУК 4.2.1018-01 |
| 3 | Термотолерантные колиформные бактерии | отсутствуют | отсутствие | 100 мл. | МУК 4.2.1018-01 |

Пробы воды по указанным в протоколах показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4 1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

## 7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Мероприятия по обеспечению надежности и бесперебойности водоснабжения обеспечивается наличием резервного насосного оборудования, надлежащей эксплуатации запорной арматуры. Для дополнительного повышения надежности гарантированного водоснабжения требуется устройство кольцевых участков водопровода, строительство нового резервуара чистой воды.

В системе централизованного водоснабжения возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

1. Выход из строя глубинного насоса;
2. Авария (порыв, утечка, перемерзание) на водопроводной сети;
3. Аварийная ситуация на электросетях;
4. Резкое ухудшение качества питьевой воды.

При возникновении аварийных ситуаций осуществляется информирование населения, органов местного самоуправления, территориального отдела Роспотребнадзора.

План мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций при их возникновении приведен в таблице 7.3.

Таблица 7.3. − План мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование мероприятий | Ответственный за исполнение |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | В случае возникновения чрезвычайной ситуации необходимо прекратить подачу воды, оповестить территориальный отдел Роспотребнадзора, администрацию  Слободского района | Мастер водоснабжения |
| 2 | Сформировать бригаду специалистов для работы в местах аварийной ситуации, провести инструктаж работников привлеченных к ее ликвидации по действиям в чрезвычайной ситуации | Мастер водоснабжения |
| 3 | Обеспечить работу автотранспорта для выполнения необходимых работ | Мастер водоснабжения |
| 4 | Организовать работу сварочных агрегатов в случае повреждения трубопроводов | Мастер водоснабжения |
| 5 | Организовать лабораторный контроль качества питьевой воды/бактериологические и санитарно-химические исследования | Мастер, инженер водоснабжения |
| 6 | Иметь необходимый запас дезинфицирующих средств, для проведения дезинфекционных мероприятий | Мастер водоснабжения |

## 7.3 Показатели качества обслуживания абонентов

Информация о показателях качества обслуживания абонентов отсутствует.

## 7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при ее транспортировке

Информация о показателях эффективности использования ресурсов, о сокращении потерь воды при транспортировке отсутствует.

## 7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды

На данный момент отсутствуют инвестиционные программы, направленные на улучшение качества добываемой воды, привести соотношение цены реализации и эффективности на данном этапе не предоставляется возможным.

## 7.6 Показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

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

# РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

При проведении инвентаризации и обнаружении бесхозных водопроводных сетей на территории поселения необходимо поступить следующим образом:

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Принятие на учет бесхозяйных водопроводных сетей (водопроводных и водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

# ГЛАВА II

# СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ Шестаковского сельского поселения Слободского МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

# РАЗДЕЛ 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

## Структура системы сбора очистки и отведения сточных вод поселения и территориально-институционного деления поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение поселения (эксплуатационные зоны)

В настоящее время в Шестаковском сельском поселении сети канализации имеются только в с. Шестаково. Жилая застройка, общественные здания, здания коммунального назначения других населенных пунктов оборудованы подворными уборными или накопительными емкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами Роспотребнадзора.

Сточные воды от существующей жилой застройки и части объектов соцкультбыта центральной части с. Шестаково самотеком поступают в приемный резервуар действующей канализационной насосной станции. От части объектов соцкультбыта (школы, школьного гаража, администрации поселения, ВОП) сточные воды самотеком поступают на биологические очистные сооружения (БОС) производительностью 200 м3/сутки.

Жилые дома окраин с. Шестаково оборудованы надворными уборными или накопительными емкостями с последующим вывозом сточных вод на БОС.

## 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

## Сети водоотведения с. Шестаково выполнены из асбоцементных и чугун-ных труб. Общая протяженность сетей составляет 2,2 км. БОС и канализационная насосная станция введены в эксплуатацию в 1982 году.

## В состав очистных сооружений входят:

## - приемная камера;

## - аэротенки продленной аэрации со встроенными вторичными отстой-никами;

## - контактный резервуар;

## - производственно-вспомогательное здание;

## - хлораторная.

## Выпуск очищенных сточных вод осуществляется в водоотводную канаву и далее в реку Вятка. Выпуск береговой незатопленный.

## Канализационная насосная станция (КНС) оборудована насосами СН 125-80-315-4 в количестве 2 шт. Сточные воды по двум напорным коллекторам диа-метром 120 мм перекачиваются в колодец-гаситель и далее по самотечному кол-лектору поступают в БОС.

## 1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

На территории Шестаковского сельского поселения, за исключением с. Шестаково, отсутствует централизованная система водоотведения. Водоотведение жилых домов и административных зданий осуществляется в индивидуальные выгребы, отстойники, накопительные емкости, с последующим вывозом специальным транспортом.

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

Утилизация осадков сточных вод технически возможна.

## 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

Протяженность канализационных сетей с. Шестаково составляет 3,5 км, материал трубопроводов - сталь, асбоцементные трубы износ составляет 75 %. Таким образом, из-за высокой степени износа замене подлежат 2,5 км уличных канализационных сетей.

1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Сети системы централизованного водоотведенияпоселения находятся в достаточно изношенном состоянии, темпы замены сетей низки и не позволяют добиваться уменьшения среднего износа сетей и, соответственно, увеличивать надежность функционирования существующей системы централизованного ВО.

## 1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

## Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций либо ассенизаторными машинами отводятся в централизованную систему канализации.

## 1.8 Описание территории поселения, не охваченной централизованной системой водоотведения

На территории Шестаковского сельского поселения централизованная канализация имеется только в с.Шестаково, в остальных населённых пунктах поселения отсутствует. Водоотведение жилых домов осуществляется в индивидуальные выгребы, отстойники, накопительные емкости, с последующим вывозом специальным транспортом..

## 1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Длительная эксплуатация, агрессивная среда привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений систем водоотведения. Канализационные сети находятся в крайне неудовлетворительном состоянии. Износ сетей составляет 90%.

# РАЗДЕЛ 2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

## 2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Таблица 2.1 – Баланс производительности сооружений системы водоотведения и удельное отведение стоков от населения с. Шестаково

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Количество потребителей по состоянию на 1 января 2024 г.  чел. | Норма водоотведения 55 л/сут на 1чел.  тыс.куб м/год | Производительность очистных сооружений,  тыс. куб м/год | Дефицит производительности станции очистки стоков.  тыс. куб м/год | Избыток  производительности станции очистки стоков.  тыс. куб м/год |
| с. Шестаково | 92 | 1,847 | 73 | 0 | 71,153 |
| ИТОГО: | 92 | 1,847 | 73 | 0 | 71,153 |

## 2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

На территории сельского поселения в настоящее время отсутствует система сбора, отвода и очистки поверхностного стока, как на территории жилой застройки, так и на территории предприятий.

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

На территории поселения отсутствуют здания, строения, сооружения, оснащенные приборами учета принимаемых сточных вод.

## 2.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Предоставлять информацию о ретроспективных балансах поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей нет необходимости, так как дефицита производственных мощностей очистки нет .

## 2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом различных сценариев развития поселения

Прогнозные балансы составляются с целью оценки увеличения/уменьшения объёмов водоотведения поселения исходя из условий, принятых в утверждённых документах планировки, застройки, реконструкции и иных видов градостроительного освоения территорий, а также в соответствии с перспективами подключения новых потребителей (населенных пунктов) к существующей системе централизованного водоотведения, либо отключения существующих потребителей (населенных пунктов).Расширение территории поселения на расчётный срок не предполагается. Объём водоотведения будет изменяться незначительно.

# РАЗДЕЛ 3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

## 3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения предоставить не представляется возможным,

Сведения о перспективном строительстве жилого фонда и иных объектах строительства в сельском поселении отсутствуют.

## 3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения

В Шестаковском сельском поселении централизованная система водоотведения, которая состоит из:

- внутриквартальных сетей;

- смотровых колодцев.

## 3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения.

Производительность БОС 200 м3/сутки. Сведения о перспективном строительстве жилого фонда и иных объектах строительства в сельском поселении отсутствуют Дефицита мощностей сооружений водоотведения нет.

**3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не проводился.

## 3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

В перспективе до 2035 года увеличение сточных вод более чем составляет производительность БОС (200 м3/сутки) и КНС не предвидится, соответственно в суммарном расчете сточных вод на период до 2035 года нет необходимости.

# РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ И СЕТЕЙ

## 4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В перспективе принципиальная технологическая структура водоотведения неизменится.

Учитывая это, в настоящее время основной проблемой в централизованной системе водоотведения рассматриваемого населенного пункта является ветхость сетей водоотведения.

Основные направления развития:

- Проведение инвентаризации и составление исполнительных схем сетейцентрализованного водоотведения;

-Повышение надёжности и эффективности функционирования централизованной системы водоотведения за счёт замены ветхих трубопроводов;

- Использование труб из полимерных материалов для перекладки или новой прокладки участков.

Основными принципами в развитии централизованной системы водоотведения являются повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов водоотведения;

Задачами при реализации мероприятий Схемы водоотведения являются:

- Снижение аварийности на объектах водоотведения и износа сетей.

- Экономия финансовых и энергетических ресурсов.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

б) показатели качества обслуживания абонентов;

в) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке

сточных вод;

д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их

эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;

е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и

нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

## 4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Основные мероприятия, необходимые для качественного функционирования существующей системы водоотведения с.Шестаково, Шестаковского сельского поселения -ежегодная замена магистральных и квартальных канализационных сетей не менее 4% от существующих;

Таблица 4.1.

Ведомость объемов и стоимость работ

| **№**  **п/п** | **Наименование работ и затрат** | **Ед.**  **изм.** | **Объем работ** | **Общая стоимость, тыс. руб.** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 этап 2025г** | **2 этап 2035г.** | **всего** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **1.** | **с. Шестаково** | | | | | |
| 1.1 | Реконструкция БОС | шт. | 1 | 8000,0 | 12000,0 | 20000,0 |
| 1.2 | Реконструкция КНС | шт. | 1 | 4000,0 | 6000,0 | 10000,0 |
| 1.3 | Замена участков самотечной канализации из труб ПЭ 100 Ø 225 мм | км | 1,6 | 2000,0 | 6000,0 | 8000,0 |
| 1.4 | Замена напорной канализации на трубы ПЭ 100 Ø 90 мм | км | 0,8 | - | 5000,0 | 5000,0 |
| 1.5 | Ремонт канализационных колодцев | шт. | 50 | 100,0 | 300,0 | 400,0 |
|  | Итого: |  |  | 14100,0 | 29300,0 | 43400,0 |
| **2.** | **с. Лекма** | | | | | |
| 2.1 | Ремонт накопительной емкости СОШ с. Лекма | шт. | 1 | 200,0 | 400,0 | 600,0 |
| 2.2 | Ремонт накопительной емкости ДК с. Лекма | шт. | 1 | - | 100,0 | 100,0 |
|  | Итого: |  |  | 200,0 | 500,0 | 700,0 |

Ежегодная замена магистральных и квартальных канализационных сетей неменее 4% от существующих. Причины:

-большая часть участков выработала нормативный эксплуатационный ресурс (25-50 лет) и требует перекладки;

-на сегодня система имеет очень большой удельный коэффициент количества аварий, требуется и повышения надежности работы системы водоотведенияпоселения.

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

В настоящие время в Шестаковском сельском поселении нет строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектовцентрализованной системы водоотведения.

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

Развитие диспетчеризации, телемеханизации и автоматизирования систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение не предусматривается.

## 4.5 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Канализационные сети системы водоотведения Шестаковского сельского поселения в настоящий момент проложены, изменение маршрутов сетей, и прокладка новых сетей не предполагается. Подключение новых потребителей, если они будут, предполагается выполнить к существующим сетям. Строительство сетей водоотведения следует производить согласно требований СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

## 4.6 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

## В настоящее время охранные зоны сетей и сооружений централизованной системы водоотведения с.Шестаково Шестаковского сельского поселения установлены в соответствии с требованиями:

## - СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

## - СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и

## сельских поселений»

## - СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы»

## -СП129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»

## -СанПиНа2.2.1/2.1.1.1031-01 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

## В остальных населенных пунктах границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения предоставлять нет необходимости, по причине отсутствия централизованной системы водоотведения. На территории организована нецентрализованная система водоотведения, принимающая стоки в септики (выгребы) для каждого индивидуального здания.

## 4.7 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Информация о планируемых зонах размещения объектов централизованной системы водоотведения отсутствует. Планирование мест размещения объектов централизованного водоотведения будет производится в ходе проектирования.

## 4.8 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.

Для обеспечения нужд водоотведения организована нецентрализованная система сбора сточных вод, посредством организации индивидуальных септиков (выгребов) для каждого индивидуального здания или группы домов, поэтому в обеспечении надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения нет необходимости.

# РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

## 5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

## В Шестаковском сельском поселении осуществляется сброс сточных вод в поверхностный водный объект река Вятка, для снижения сбросов планируется реконструкция ОС с.Шестаково.

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

## Осадка сточных вод не образуется.

# РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТЕЙ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Для расчета в финансовых потребностях замены канализационных сетей взят средний диаметр полиэтиленовой трубы 150 мм. Применен ежегодный индекс инфляции. При ежегодной норме замены 4% , норматив составит 0,068 км в год.

Примерные ежегодные финансовые потребности на реконструкцию (нормативную замену изношенных сетей) Шестаковского сельского поселения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |
| Цена 1п.м. руб. | 1100 | 1137 | 1176 | 1216 | 1257 | 1300 | 1344 | 1390 | 1437 | 1486 | 1536 |
| Замена труб, км. | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 |
| Сумма тыс.руб. | 74,80 | 77,32 | 79,97 | 82,69 | 85,48 | 88,40 | 91,39 | 94,52 | 97,72 | 101,05 | 104,45 |

# РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения; б) показатели качества обслуживания абонентов;

в) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

д) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышениякачества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод. Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

* + 1. фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
    2. результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;
    3. сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

## 7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

## В целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путём повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоотведения для абонентов за счёт повышения эффективности деятельности ООО «Восток» обеспечение развития централизованных систем водоотведения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала была разработана настоящая схема водоотведения до 2035 года.

## 7.2 Показатели качества обслуживания абонентов

Информация о показателях качества обслуживания абонентов отсутствует.

## 7.3 Показатели качества очистки воды

## При выполнении комплекса мероприятий, а именно: реконструкция канализационных сетей повысится качество и надёжность системы водоотведения.

## 7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Информация о показателях эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод отсутствует.

## 7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод

Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод можно определить только после проведения проектно искательских работ с определением стоимости работ и составления смет. На данном этапе определить эффективность не представляется возможным.

## 7.6 Показатели, установленные федеральными органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Информация о показателях, установленных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, не предоставлена.

# РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Бесхозяйные объекты системы централизованного водоотведения на территории Шестаковского сельского поселения не выявлены.