Утверждена

решением совета депутатов

МО Хваловское сельское поселение

Волховского муниципального района

Ленинградской области

 № от 01.11.2023 г.

 **«Схема водоснабжения и водоотведения Хваловского сельского поселения до 2033 года»**

****

( актуализирована на 2023 год )

**Хвалово**

**2023**

**Оглавление**

[Введение](#page8) [7](#page8)

[Общие сведения о Хваловском сельском поселении.](#page12) [10](#page12)

[1. Водоснабжение.](#page15) [12](#page15)

[1.1](#page15) [Технико-экономическое](#page15) состояние централизованных систем водоснабжения [поселения,](#page15)

[городского округа.](#page15) [12](#page15)

[1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление](#page15)

[территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.](#page15) 1[2](#page15)

[1.1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными](#page16)

[системами водоснабжения.](#page16) [13](#page16)

[1.1.3](#page16) Описание технологических зон [водоснабжения,](#page16) зон централизованного [и](#page16)

[нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с](#page16)

использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего [водоснабжения,](#page16)

систем холодного водоснабжения [соответственно)](#page16) и перечень централизованных [систем](#page16)

[водоснабжения.](#page16) 13

[1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.](#page17)

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….[14](#page17)

[1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению](#page18)

[замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.](#page18) [1](#page18)6

[1.1.6](#page19) Перечень [лиц,](#page19) владеющих на праве собственности или другом законном [основании](#page19)

[объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам](#page19)

[таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).](#page19) [16](#page19)

[1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.](#page19) [16](#page19)

[1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных](#page19)

[систем водоснабжения.](#page19) [16](#page19)

[1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от](#page19)

[различных сценариев развития поселений, городских округов.](#page19) [16](#page19)

[1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.](#page20) [17](#page20)

[1.3.1](#page20) Общий баланс подачи и реализации [воды,](#page20) включая анализ и оценку [структурных](#page20)

составляющих потерь [горячей,](#page20) [питьевой,](#page20) технической воды при ее производстве [и](#page20)

[транспортировке.](#page20) [17](#page20)

[1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим](#page20)

[зонам водоснабжения.](#page20) [17](#page20)

[1.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов](#page20)

[с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических](#page20)

[лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.).](#page20) [18](#page20)

[1.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды](#page21)

исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих [нормативах](#page21)

[потребления коммунальных услуг.](#page21) [18](#page21)

[1.3.5 Описание системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по](#page21)

[установке приборов учета.](#page21) [18](#page21)

[1.3.6](#page21) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы [водоснабжения](#page21)

[поселения, городского округа.](#page21) [19](#page21)

[1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10](#page22)

[лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на](#page22)

[основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и](#page22)

[СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его](#page22)

[динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.](#page22) [19](#page22)

[1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых](#page23)

[систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.](#page23)19

[1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды](#page23)

[(годовое, среднесуточное, максимальное суточное).](#page23) [20](#page23)

[1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды,](#page23)

которую следует определять по отчетам [организаций,](#page23) осуществляющих [водоснабжение,](#page23) [с](#page23)

[разбивкой по технологическим зонам.](#page23) [20](#page23)

[1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе](#page23)

[на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных](#page23)

[объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных](#page23)

[о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.](#page23) [20](#page23)

[1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при](#page23)

[ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).](#page23) [20](#page23)

[1.3.13](#page23) Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения [(общий](#page23) - баланс подачи [и](#page23)

[реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей,](#page23)

[питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс](#page23)

[реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).](#page23) [20](#page23)

[1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о](#page24)

[перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей,](#page24)

[питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и](#page24)

потребления [горячей,](#page24) [питьевой,](#page24) технической [воды,](#page24) дефицита [(резерва)](#page24) мощностей [по](#page24)

[технологическим зонам с разбивкой по годам.](#page24) [20](#page24)

[1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.](#page24) [20](#page24)

[1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных](#page24)

[систем водоснабжения.](#page24) [21](#page24)

[1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .](#page24)

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..[21](#page24)

[1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том](#page25)

числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников [водоснабжения,](#page25)

[санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных](#page25)

[характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и](#page25)

[водоотведения.](#page25) [23](#page25)

[В таблице 1.4.2.1 представлены технические обоснования основных мероприятий.](#page25) [23](#page25)

[**Таблица 1.4.2.1.Технические обоснования основных мероприятий.**](#page25)[**23**](#page25)

[1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации](#page25)

[объектах системы водоснабжения.](#page25) [23](#page25)

[1.4.4](#page26) Сведения о развитии систем [диспетчеризации,](#page26) телемеханизации и систем [управления](#page26)

[режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.](#page26) [23](#page26)

[1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их](#page26)

[применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.](#page26) [24](#page26)

[1.4.6](#page26) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов [(трасс)](#page26) по [территории](#page26)

[поселения, городского округа и их обоснование.](#page26) [24](#page26)

[1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен. ……..](#page27)24

[1.4.8](#page27) Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем [горячего](#page27)

[водоснабжения, холодного водоснабжения.](#page27) [24](#page27)

[1.5](#page28) Экологические аспекты мероприятий по [строительству,](#page28) реконструкции и [модернизации](#page28)

[объектов централизованных систем водоснабжения.](#page28) [24](#page28)

[1.5.1](#page28) Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный [бассейн](#page28)

предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных [систем](#page28)

[водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.](#page28) [24](#page28)

[1.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при](#page28)

[реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в](#page28)

[водоподготовке (хлор и др.).](#page28) [25](#page28)

[1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию](#page28)

[объектов централизованных систем водоснабжения.](#page28) [25](#page28)

[1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.](#page29) [25](#page29)

[1.7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.](#page29) [25](#page29)

[1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.](#page29) [26](#page29)

[1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.](#page30) [26](#page30)

[1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды](#page30)

[(тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке.](#page30) [27](#page30)

[1.7.5](#page30) Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и [их](#page30)

[эффективности - улучшение качества воды.](#page30) [27](#page30)

[1.7.6](#page30) Иные [показатели,](#page30) установленные федеральным органом исполнительной [власти,](#page30)

[осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому](#page30)

[регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.](#page30) [27](#page30)

[1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и](#page30)

[перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.](#page30) [27](#page30)

[2. Водоотведение.](#page31) [28](#page31)

[2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.](#page31) [28](#page31)

[2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории](#page31)

[поселения,](#page31) городского округа и деление территории [поселения,](#page31) городского округа [на](#page31)

[эксплуатационные зоны.](#page31) [28](#page31)

[2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы](#page31) [водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том](#page31) [числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод](#page31) [требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определениесуществующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных](#page31)

[сооружений, создаваемых абонентами.](#page31) [28](#page31)

[2.1.3](#page33) Описание технологических зон [водоотведения,](#page33) зон централизованного [и](#page33)

[нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с](#page33)

[использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень](#page33)

[централизованных систем водоотведения.](#page33) [30](#page33)

[2.1.4](#page33) Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на [очистных](#page33)

[сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.](#page33) [30](#page33)

[2.1.5](#page34) Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и [сетей,](#page34)

[сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и](#page34)

[очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.](#page34) [31](#page34)

[2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их](#page34)

[управляемости.](#page34) [31](#page34)

[2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на](#page35)

[окружающую среду.](#page35) [32](#page35)

[2.1.8](#page35) Описание территорий муниципального [образования,](#page35) не охваченных [централизованной](#page35)

[системой водоотведения.](#page35) [32](#page35)

[2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения](#page35)

[поселения, городского округа.](#page35) [3](#page35)2

2.1.10. Отнесение централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения МО……………………………………………………………………………32

[2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.](#page35) [34](#page35)

[2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения](#page35)

[стоков по технологическим зонам водоотведения.](#page35) [34](#page35)

[2.2.2 Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по](#page36)

[поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.](#page36) [35](#page36)

[2.2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых](#page36)

[сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.](#page36) [35](#page36)

[2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных](#page36)

[вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по](#page36)

[поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных](#page36)

[мощностей.](#page36) [35](#page36)

[2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения](#page36)

[и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом](#page36)

[различных сценариев развития поселений, городских округов.](#page36) [35](#page36)

[2.3 Прогноз объема сточных вод.](#page36) [35](#page36)

[2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную](#page36)

[систему водоотведения.](#page36) [35](#page36)

[2.3.2](#page37) Описание структуры централизованной системы водоотведения [(эксплуатационные](#page37) [и](#page37)

[технологические зоны).](#page37) [35](#page37)

[2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе](#page37)

сточных [вод,](#page37) дефицита [(резерва)](#page37) мощностей по технологическим зонам [сооружений](#page37)

[водоотведения с разбивкой по годам.](#page37) [35](#page37)

[2.3.4](#page37) Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы [элементов](#page37)

[централизованной системы водоотведения.](#page37) [36](#page37)

[2.3.5](#page37) Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений [системы](#page37)

[водоотведения и возможности расширения зоны их действия](#page37) [36](#page37)

[2.4](#page39) Предложения по [строительству,](#page39) реконструкции и модернизации [(техническому](#page39)

[перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.](#page39) [37](#page39)

[2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной](#page39)

[системы водоотведения.](#page39) [37](#page39)

[2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам,](#page39)

[включая технические обоснования этих мероприятий.](#page39) [37](#page39)

[2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.](#page39) [39](#page39)

[2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации](#page40)

[объектах централизованной системы водоотведения.](#page40) [39](#page40)

[2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных](#page40)

системах управления режимами водоотведения на объектах [организаций,](#page40) [осуществляющих](#page40)

[водоотведение.](#page40) [39](#page40)

[2.4.6](#page41) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов [(трасс)](#page41) по [территории](#page41)

[поселения,](#page41) городского [округа,](#page41) расположения намечаемых площадок под [строительство](#page41)

[сооружений водоотведения и их обоснование.](#page41) [40](#page41)

[2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы](#page41)

[водоотведения.](#page41) [40](#page41)

[2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.](#page41)

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….[40](#page41)

[2.5](#page41) Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции [объектов](#page41)

[централизованной системы водоотведения.](#page41) [40](#page41)

[2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих](#page41)

[веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные](#page41)

[объекты и на водозаборные площади.](#page41) [40](#page41)

[2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации](#page42)

[осадков сточных вод.](#page42) [41](#page42)

[2.6](#page44) Оценка потребности в капитальных вложениях в [строительство,](#page44) реконструкцию [и](#page44)

[модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.](#page44) [43](#page44)

[2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.](#page44) [43](#page44)

[2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.](#page44) [43](#page44)

[2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.](#page45) [44](#page45)

[2.7.3 Показатели качества очистки сточных вод.](#page45) [44](#page45)

[2.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.](#page45) [44](#page45)

[2.7.5](#page45) Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и [их](#page45)

[эффективности - улучшение качества очистки сточных вод.](#page45) [44](#page45)

[2.7.6](#page45) Иные [показатели,](#page45) установленные федеральным органом исполнительной [власти,](#page45)

[осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому](#page45)

4

[регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.](#page45) [44](#page45)

[2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и](#page46)

[перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.](#page46) [4](#page46)4

**Введение**

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения представляет собой ком-плексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необ-ходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснаб-жению и водоотведению основан на прогнозировании развития Поселения, в первую оче-редь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом . Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов водопроводных очистных сооружений (ВОС) и канализационных очистных сооружений (КОС) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для ВОС и КОС, насосных станций, а также трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений.

* качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канали-зационного хозяйства поселений принята практика составления перспективных схем во-доснабжения и водоотведения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния го-ловных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопровод-ных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотре-ния вопросов надёжности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения Хва-ловского сельского поселения на период до 2024 года являются: техническое задание, утвержденное Постановлением Главы администрации поселения с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федера-ции, 2006, N 23, ст. 2381; № 50, ст. 5279; 2007, № 26, ст. 3075; 2008, № 29, ст. 3418; № 30, ст. 3616; 2009, № 30, ст. 3735; № 52, ст. 6441; 2011, № 1, ст. 32); Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ст. 37-41); Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоот-ведения» и «Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»; положения СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Официальное изда-

ние, М.: ФГУП ЦПП, 2004. Дата редакции: 01.01.2004); территориальные строительные нормативы. Технической базой разработки являются:

– проектная и исполнительная документация по ВОС, КОС, сетям водоснабжения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | **Паспорт схемы** |
|  |  |  |
| **Наименование** |  | **Схема водоснабжения и водоотведения Хваловского сельского поселе-** |
|  | **программы** |  | **ния, Волховского района, Ленинградской области на период до 2033 года.** |
|  |  |  |  |  |
| Инициатор | про- |  |  |  |
| екта | (муници- |  | Администрация Хваловского сельского поселения Волховского района Ле- |
| пальный |  | заказ- |  | нинградской области |
| чик): |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | - Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и во- |
|  |  |  |  |  | доотведении»; |
|  |  |  |  |  | - Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах |
|  |  |  |  |  | регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»; |
|  |  |  |  |  | - Водный кодекс Российской Федерации; |
|  |  |  |  |  | - СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; |
| Нормативно- |  | - Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства ре- |
| правовая база для |  | гионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года |
| разработки | про- |  | №635/14; |
| граммы: |  |  |  | - СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; |
|  |  |  |  |  | - Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\*; |
|  |  |  |  |  | - СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» |
|  |  |  |  |  | (Официальное издание, М. ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003); |
|  |  |  |  |  | - Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О |
|  |  |  |  |  | схемах водоснабжения и водоотведения» и «Требования к содержанию схем |
|  |  |  |  |  | водоснабжения и водоотведения». |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | – обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и |
|  |  |  |  |  | водоотведения для существующего и нового строительства жилищного ком- |
|  |  |  |  |  | плекса, а также объектов социально-культурного и промышленного назначе- |
| Цели программы: |  | ния в период до 2033года; |
|  | - увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и со- |
|  |  |  |  |  | хранении приемлемости действующей ценовой политики; |
|  |  |  |  |  | – улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения; |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

* повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

– обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного от-

ведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;

* снижение вредного воздействия на окружающую среду.

– реконструкция существующих водозаборных узлов;

* строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;
* строительство и реконструкция централизованной сети магистральных во-

доводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц;

* реконструкция существующих сетей и канализационных

очистных сооружений;

Способ достижения - модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ре- цели сурсо - и энергосберегающих технологий;

* установка и реконструкция приборов учета;

– обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантирован-

|  |  |
| --- | --- |
|  | ным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем |
|  | трубопроводе необходимого диаметра. |
|  |  |

Финансовые ре-

сурсы

по результатам разработки инвестиционной программы государственного унитарного предприятия «Водоканал Ленинградской области» по развитию систем водоснабжения и водоотведения Волховского района на 2023-2033 годы на соответствующий год

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

Ожидаемые

3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.

результаты от

4. Улучшение экологической ситуации на территории поселения

реализации меро-

5. Создание благоприятных условий для привлечения средств

приятий схемы:

внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кре-дитных средств) с целью финансирования проектов модернизации и строи- тельства объектов водоснабжения и водоотведения.

6. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных

участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и

объектов производственного.

7. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения

|  |  |
| --- | --- |
| Контроль испол- |  |
| нения | Оперативный контроль осуществляет Глава Администрации Поселения |
| инвестиционной |
|  |
| программы |  |

**Общие сведения о Хваловском сельском поселении.**

Хваловское сельское поселение - [муниципальное образование](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) в составе [Волховско-го района](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%85%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD) [Ленинградской области,](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C) расположено в юго-восточной части района, граничит с [Тихвинским районом.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D1%85%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD) По территории поселения проходит автодорога [Новая Ладога](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%9B%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B3%D0%B0) — [Вологда.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B4%D0%B0) Административным центром муниципального образования Хваловского СП яв-ляется деревня Хвалово. Общее количество жителей деревни составляет 1044 человека, из них 955 человек проживает в многоэтажных домах с удобствами, 89 человек – в частных домах. В летний период население возрастает до 1202 человек, их них в благоустроенном фонде проживает 1052 человека, в частном секторе – 150 человек.

Общая численность Поселения на 2023 г. составляет 1305 человек.

* состав территории поселения входят земли в границах поселения независимо от форм собственности и целевого назначения.
* состав территории поселения входят 35 населенных пунктов: деревня Алферье-

во, деревня Бисково, деревня Бор, деревня Белое, деревня Васкиничи, деревня Воскре-сенское, деревня Горка-Воскресенская, деревня Горка-Хваловская, деревня Гверстовка, деревня Дудачкино, деревня Кириши, деревня Кулаково, деревня Коленец, деревня Логи-ново, деревня Лука, деревня Льзи, деревня Мелекса, деревня Надозерье, деревня Наволок, деревня Остров, деревня Погорелец-Воскресенский, деревня Погорелец-Хваловский, де-ревня Поддубье, деревня Погостище, деревня Порог, деревня Прокшеницы, деревня Пру-ди, деревня Старково, деревня Столбово, деревня Сырецкое, деревня Теребуня, деревня Токарево, деревня Усадище, деревня Юхора, деревня Хвалово, в которых проживает по-стоянного населения 1501 человек, дачного населения до 3500 человек.

Хваловское сельское поселение богато полезными ископаемыми: глина - 42,8 тыс. м3; песок - 646 тыс. м3. Наличие полезных ископаемых в дальнейшем дает возможность для развития производства кирпича и керамики.

Для ведения личного подсобного хозяйства и индивидуального жилищного строи-тельства выделено 1656 земельных участков.

Водные ресурсы Хваловского сельского поселения реки Кусега, Сузна, Сясь. На берегу реки Сясь в д. Мелекса находится святой источник – «Во имя иконы Казанской Божьей Матери», (в народном обиходе – святое озерко). Это святое место посещают па-ломники не только со всей России, но из Ближнего Зарубежья.

**Климат.**

Климат района определяется как переходный от морского к континентальному, его основными чертами являются мягкая продолжительная зима, короткое прохладное лето, высокая влажность воздуха во все времена года, непостоянство условий погоды. Частая смена воздушных масс, вызванная активной циклонической деятельностью, является при-чиной неустойчивой погоды, характерной для рассматриваемого района. Количество дней в году с преобладанием морских и континентальных воздушных масс примерно одинако-во.

Район работ расположен во II В строительно-климатической зоне. Характеристика климата по отдельным его элементам дается по результатам наблюдений на метеостанции г. Тихвин Ленинградской области (СНиП 23-01-99 "Строительная климатология").

Средние месячные и годовая температуры воздуха представлены в таблице 3.1. Таблица 3.1 - Средние месячные и годовая температуры воздуха (в С)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -10,5 | -9,3 | -4,7 | 2,8 | 9,7 | 14,7 | 16,6 | 14,8 | 9,5 | 3,6 | -1,8 | -6,6 | 3,2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 51 С; абсолютный максимум

* плюс 36 С.

Температуры воздуха наиболее холодных пятидневок и суток (в С) представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 –Температура воздуха наиболее холодных пятидневок и суток (в С)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Период |  |  |  |  | Обеспеченность |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 0,98 |  |  | 0,92 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Пятидневка |  |  |  | -32 |  |  | -29 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Сутки |  |  |  | -37 |  |  | -34 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Продолжительность отопительного периода составляет 227 суток, его средняя тем- |
| пература - минус 2,8 С. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Количество осадков, выпадающих за ноябрь-март, - 210 мм, выпадающих за ап- |
| рель-октябрь | - |  | 467 | мм. | Суточный | максимум | осадков | - |
| 75 мм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 Устойчивый снежный покров образуется обычно в начале декабря, сходит в апре-

ле. Наибольшая его высота достигается в середине марта - 67 см, средняя за зиму - 42 см.

Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха меньше 8 С - 3,6 м/с. Преобладающее направление ветра - юго-западное.

**Водоснабжение.**

**1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабже-ния поселения, городского округа.**

1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и де-ление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.

В Хваловском СП источником водоснабжения является река Сясь.

Река Сясь относится к большим водотокам и принадлежит бассейну Ладожского озера. Река относится к водоёмам высшей категории рыбохозяйственного пользования. Характер питания реки - смешанный. Помимо притоков и талых вод в питании реки участвуют дождевые и подземные воды. Во время паводков бывают кратковременные резкие подъёмы воды. Продолжительность половодья составляет обычно 1 месяц.

Ширина русла реки в районе водозабора составляет от 80 до 90 м, ширина реки в этом месте составляет от 43 до 48 м. Берег со стороны водозабора - крутой высотой около 7 м. Глубина воды в реке в районе водозабора составляет от 4,5 до 5м и достигает от 6 до 6,5 м в паводковый период.

Централизованное водоснабжение осуществляется только в деревне Хвалово. Пода-ча воды из реки осуществляется с помощью водозаборных сооружений подруслового типа с насосной станцией 1-го и 2-го подъёма.

Централизованная система водоснабжения по степени обеспеченности подачи во-ды относится ко II категории (СНиП 2.04.02-84). Реальный расход воды в сутки составля-ет, по данным Заказчика, около 480 м3.

* Хваловском СП пожарные гидранты установлены только в деревне Хвалово:
	+ Территория МБУКС «Хваловский досуговый центр», дом №127;
	+ Территория торгового центра, дом №121;
	+ Частный дом №11-а;
	+ Частный дом№17;
	+ Частный дом №31;
	+ Частный дом №51.

**Таблица 1.1.1. Характеристика водозаборов в Хваловском СП**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Насосное оборудование** |  |  |  |
|  | **№** |  |  | **Месторасполо-** |  |  | **Год ввода в** |  |  |  |  |  | **Эл. Двигатель** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **эксплуата-** |  |  | **Марка** |  |  |  |  | **Подача,** |  |  | **Напор,** |  |
|  | **п/п** |  |  | **жение ВОС** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **цию** |  |  | **насоса** |  |  | **Марка** |  |  | **кВт** |  |  | **м3/час.** |  |  | **м** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  | II-й подъем | 2012 |  |  | Грундфос |  | CR-15-05 | 4 |  | 17 |  | 70 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  | II-й подъем | 2012 |  |  | Грундфос |  | CR-15-05 | 4 |  | 17 |  | 70 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  | II-й подъем | 2012 |  |  | Грундфос |  | CR64-3-11 | 15 |  | 64 |  | 65 |  |
|  |  |  |  |  |  | (2 шт.) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  | I-й подъем | 2012 |  |  | Грундфос |  | CR-25-03 | 12 |  | 40 |  | 100 |  |
|  |  |  |  |  |  | (2 шт.) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1.1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизован-ными системами водоснабжения.

Централизованным водоснабжением не охвачены частные дома:

- д.Хвалово и д.Наволок, используют воду из водоразборных колонок;

- д.Старково, использует воду из скважены.

В остальных населенных пунктах для бытовых нужд используется вода из реки, общественных или частных колодцев.

1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентра-лизованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабже-ния, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных си-стем водоснабжения.

Вода добываемая в реке Сясь обеспечивает потребности деревни Хвалово в холод-

ной водой. Очищенная вода самотеком (из поверхностного источника) поступает в рас-

пределительную сеть. Потребители, подключенные к централизованному водоснабжению:

* 1 дом - 8 - ми квартирный;
* 4 дома – 16-ти квартирных;
* 4 дома – 60-ти квартирные;
* Котельная д. Хвалово;
* МБУКС «Хваловский досуговый центр»
* МОБУ «Хваловская общеобразовательная школа»;
* Хваловский детский сад;
* Администрация МО Хваловское СП;
* ФГУП «Почта России» отд. Хвалово;
* ГБУЗ ЛО «Волховский МБ Хваловский ФАП;
* Канализационно-очистные сооружения;
* Станция перекачки
* ООО «Союз»;
* 62-ПЧ ФГКУ «1-ый отряд ФПС по ЛО»;
* Ремонтные мастерские;
* Муниципальная баня.

Централизованное горячее водоснабжение в Поселении отсутствует. Для тепло-снабжения (отопления и ГВС) потребителей используются, либо печное отопление, либо индивидуальные теплогенераторы.

1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водо-снабжения.

Источником водоснабжения деревни Хвалово является река Сясь. Вода из реки Сясь по самотечным трубам поступает в насосную станцию первого подъёма, станция первого подъёма расположена на берегу реки Сясь и представляет собой колодец глуби-ной 18м, выполненный из бетонных колец диаметром 1 и 2м. Исходная вода насосами Грундфос станции первого подъёма подается на предварительную очистку от грубодис-перных примесей, после предварительной очистки в воду добавляют раствор гипохлорита натрия до создания концентрации активного хлора в обрабатываемой воде. После предва-рительного хлорирования и коагуляции очищаемая вода поступает на блок гидродинами-ческих грязевиков, где происходит отделение крупных взвешенных частиц, образовав-шихся после введения в исходную воду химических реагентов. После прохождения гид-родинамических грязевиков вода поступает на фильтры механической очистки. Вода по-сле фильтров поступает в существующие резервуары чистой воды, откуда забирается насосами, установленными в насосной станции II-го подъема, и подается в распредели-тельную сеть д. Хвалово (на питьевые и противопожарные нужды деревни).



 Рисунок 1.4.1.1. Внешний вид ВОС



 Рисунок 1.1.4.2. Фильтры для очистки вод

 1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвраще-нию замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грун-тов.

Хваловское СП не относится к территориям вечномерзлых грунтов.

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

 В соответствии с Распоряжением Правительства ленинградской области от 14.09.2016 г. № 710-р « О принятии в государственную собственность Ленинградской области муниципального унитарного предприятия «Восток» муниципального образования Хваловское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области муниципальное образование Хваловское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области передало в государственную собственность субъекту Российской Федерации - Ленинградской области в лице Ленинградского областного комитета по управлению государственным имуществом имущество муниципального унитарного предприятия « Восток» муниципального образования Хваловское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области в соответствии с Актом приема-передачи от 03.11.2016 г.

**ГУП «Леноблводоканал»**

**Потребители**

Рисунок 1.1.6.1. Структура системы водоснабжения

**1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.**

1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централи-зованных систем водоснабжения.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение поселения питьевой водой, отвечающей требованиям но-

вых нормативов качества;

- повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потреб-

ностей потребителей (по объему и качеству услуг);

* модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований.

1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимо-сти от различных сценариев развития поселений, городских округов.

На перспективу (до 2033 г.) в связи с повышением степени комфортности суще-

ствующего жилья оборудованными внутренним водопроводом, а так же подключение но-

вых абонентов водопотребление (хозяйственно-питьевое, противопожарное, поливочное) д. Хвалово составит ~ 447,5 м3/сут., ~ 185,8 тыс. м3/год.

Сопоставление производительности водозабора на реке Сясь (960 м3/сут., макси-

мально возможная) с расходами воды на хозяйственно-питьевые, производственные, про-тивопожарные и поливочные нужды д. Хвалово, на расчетный срок (447,5 м3/сут.), пока-

зывает, что производительности водозаборных сооружений достаточно для обеспечения водой потребителей на расчетный срок.

 **1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.**

1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных со-ставляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транс-портировке.

Согласно характеристикам установленных насосов и производительности очистных сооружений на р. Сясь максимально возможная подача воды составит 81 м3/час.

* настоящее время для наружного пожаротушения в д. Хвалово имеются пожарные гидранты (5 шт.).

1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по техноло-гическим зонам водоснабжения.

Водоснабжение в Хваловском СП осуществляется на бытовые нужды. Крупных про-

изводственных потребителей в Поселении нет.

Расход воды на пожаротушение (для каждого населенного пункта) принимается в

соответствии со СНиП 2.04.02-84\* и СНиП 2.04.01-85\*. Расходы воды на пожаротушение

приставлены в таблице 1.3.2.1.

**Таблица 1.3.2.1. Расходы воды на пожаротушение.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Принятая величина** |
|  |  |
| Расчетное количество одновременных наружных пожаров | 1 |
|  |  |
| Расход воды на наружное пожаротушение | 15 л/с |
|  |  |
| Расчетное количество одновременных внутренних пожаров | 1 |
|  |  |
| Расход воды на внутреннее пожаротушение | 2,5 л/с |
|  |  |
| Продолжительность тушения пожара – 3 ч. |  |
| Пожарный запас воды: (1\*15+1\*2,5)\*3,6\*3 = 189 м3. |  |

1.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротуше-ние, полив и др.).

* основном холодное водоснабжение в Хваловском СП осуществляется на нужды населения и пожаротушение деревни

1.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормати-вах потребления коммунальных услуг.

Согласно данным предоставленным ОАО "Волховский жилищно-коммунальный комбинат" (за 2012 год), всего по Поселению:

* Поднято холодной воды – 27,8 тыс. м3;
* Пропущено через очистные сооружения – 27,8 тыс. м3;
* Всего холодной воды в сеть всем потребителям – 27,8 тыс. м3;

1.3.5 Описание системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и пла-нов по установке приборов учета.

На общих домовых вводах в здания отсутствуют узлы учета холодной воды. В таб-

лице 1.3.5.1 представлены данные об оснащенности узлов учета потребляемой воды.

**Таблица 1.3.5.1. Оснащенность узлами учета потребляемой воды на зданиях в**

**Хваловском СП.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | **Подлежит** |  |  | **Фактически** |  |  | **Оснащенность** |  |
|  | **№** |  |  | **Наименование показателя** |  |  | **оснащению** |  |  | **оснащено** |  |  | **приборами учета** |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **п/п** |  |  |  |  | **приборами** |  |  | **приборами** |  |  | **коммунальных** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **учета, ед.** |  |  | **учета, ед.** |  |  | **ресурсов, %** |  |
| **1.** |  |  | **Холодное водоснабжение** | **9** |  | **0** |  | **0** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 |  |  | Бюджетные учреждения | 0 |  | 0 |  | 0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 |  |  | Многоквартирные дома | 9 |  | 0 |  | 0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 |  |  | Квартиры | 0 |  | 0 |  | 0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 |  |  | Производственные учреждения | 0 |  | 0 |  | 0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.** |  |  | **Горячее водоснабжение** |  |  |  |  | **отсутствует** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.

Согласно пункту 1.2.2 резерва возможностей водозаборных сооружений Хваловско-го СП достаточно для употребления нужд населения.

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

В таблице 1.3.7.1. представлены прогнозные балансы водопотребления.

**Таблица 1.3.7.1 Прогнозные балансы водопотребления на расчетный срок до 2033г.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Количество по-** |  | **Водопотребление,** | **Годовое водопо-** |
|  |  | **требителей,** |  | **Норма водопо-** | **требление,** |
|  |  |  | **3** |  |
| **№** | **Наименование потребите-** | **чел.** |  | **требления, л/сут** | **м** | **/сут** | **тыс.м3/год** |
|  |
| **п/п** | **лей** | **Расчет.** |  | **на 1 чел.** | **Расчет.** | **Расчет.** |
|  |  |  | **(всего/горячая)** | **Срок 2033 г.** | **Срок 2033 г.** |
|  |  | **Срок 2033 г.** |  |
|  |  |  |  | **(всего/горячая)** | **(всего/горячая)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Хваловское СП** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Жилые дома, оборудован- |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ные внутренним водопро- | 1127 |  | 225/- | 253,6/- | 92,6/- |
|  | водом и канализацией |  |  |  |  |  |  |
|  | Жилые дома с водопользо- |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ванием из водоразборных | 98 |  | 50/- | 4,9/- | 1,8/- |
|  | колонок |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Неучтенные расходы (10 |  |  |  | 25,85/- | 9,4/- |
| %) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Расход воды на поливоч- | 1225 |  | 50 | 61,2 | 22,4 |
| ные нужды |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Расход воды на пожароту- |  |  |  | 189,0 | 69 |
| шение |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **Всего по Хваловскому** |  |  |  | **447,5/-** | **185,8/-** |
| **СП** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием за-крытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности ука-занной системы.

Централизованное горячее водоснабжение в Хваловском СП отсутствует. На терри-

тории Поселения преобладают одно-, двухэтажные здания. Для теплоснабжения потреби-

телей в таких домах используются либо печное отопление, либо индивидуальные газовые

котлы.

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

Централизованное горячее водоснабжение в Хваловском СП отсутствует.

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

Данные представлены в таблице 1.3.7.1.

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

Данные представлены в таблице 1.3.7.1.

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

Фактические потери горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке составляют более 30 процентов от общего водопотребления.

1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горя-чей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный

баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).

Данные представлены в таблице 1.3.7.1.

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

Данные отсутствуют.

1.3.15 Наименование организации, оказывающей услуги в сфере водоснабжения и водоотведения.

 Оказание услуг в сфере водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования Хваловское сельское поселение осуществляет ГУП «Леноблводоканал».

**1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и объектов водоснабжения в населенных пунктах не имеющих централизованного водоснабжения**

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

* данном разделе представлена потребность в мероприятиях по реконструкции и строительству объектов водопроводного хозяйства.

Большое количество ветхих сетей ведет к увеличению числа аварий на сетях и к большим объемам утечек воды и неучтенного расхода воды. За период 2009-2013гг. коли-чество аварий сетей водоснабжения по населенным пунктам составляет 7 аварий.

Высокий физический и моральный износ объектов водопроводного хозяйства ведет

* созданию напряженной эпидемиологической ситуации по водообеспечению населения района.

Реконструкция всех объектов системы водоснабжения должна производиться по-

этапно. В первую очередь - начинать реконструкцию тех элементов системы водоснабже-ния, которые больше всего требуют замены.

В Хваловском СП следует провести работы по замене трубопроводов, по замене по-жарных гидрантов, для этого необходимо составление проектного решения, составление проектно-сметной документации и т. д. В таблице 1.4.1.1 представлен перечень мероприя-тий по улучшению системы водоснабжения.

**Таблица 1.4.1.1. Перечень мероприятий**

**1. Перечень мероприятий с разбивкой по годам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Период реализации** |  |  | **№** |  |  | **Виды и наименование объектов местного** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  | **п/п** |  |  | **значения, и тип мероприятия** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Водоснабжение** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2015-2019 гг. | 1.1 |  |  | Перекладка водопроводных сетей |
|  | 1.2 |  |  | Замена пожарных гидрантов |
|  |  |  |  |  |
|  | 2020-2024 гг. | 1.3 |  |  | Установка счетчиков воды на вводах в здания |
|  | 2024-2033 | 1.4. |  |  | Устройство дополнительных объектов водоснабжения |

**2. Перечень объектов капитального строительства абонентов, которые необходимо подключить к централизованным системам водоснабжения и (или) водоотведения, или перечень территорий, на которых расположены такие объекты, с указанием мест расположения подключения объектов, нагрузок и сроков подключения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование объекта** | **Местоположение объектов** | **Общая нагрузка\*****водоснабжение** **м3/сут** | **Общая нагрузка\*****водоотведение** **м3/сут** | **Срок подключения** |
| **Сельское поселение Хвалово** |
| 1 | Точка общественного питания | д. Хвалово, д. 129 | 1,0  | 1,0 | 2023-2033 |

**3. Перечень мероприятий по строительству, модернизации и (или) реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения на 2023 -2033 годы с указанием плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов, которые должны быть достигнуты в результате реализации таких мероприятий**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Наименование объекта, инвентарный номер, адрес объекта** | **Стадия технологического цикла** | **Планируемый срок выполнения работ** | **ОбоснованиеОжидаемый эффект** |
|  **Мероприятия по новому строительству** |
| 1 | Новое строительство ВОС/монтаж установки модульной станции очистки воды производительность 250 м3/сут | ВОС, Ленинградская область, Волховский район, Хваловское СП, д. Хвалово, д. 140 | очистка воды | 2023-2033 | улучшение качества питьевой воды |

**3.1. Перечень мероприятий по устройству дополнительных объектов водоснабжения на 2023 -2033 годы с указанием плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов, которые должны быть достигнуты в результате реализации таких мероприятий**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Наименование объекта, инвентарный номер, адрес объекта** | **Стадия технологического цикла** | **Планируемый срок выполнения работ** | **ОбоснованиеОжидаемый эффект** |
|  **Мероприятия по новому строительству** |
| 1 | Устройство дополнительных объектов водоснабжения  | Обустройство скважин и / или общественных колодцев с питьевой водой в дер. Прокшеницы, Токарево  | Отсутствие централитзованного водоснабжения и общественных колодцев | 2023-2033 | Обеспечение населения питьевой водой в населенных пунктах, не имеющих централизованного водоснабжения |

**4. Перечень мероприятий по защите централизованных систем водоснабжения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Наименование объекта, инвентарный номер, адрес объекта** | **Стадия технологического цикла** | **Планируемый срок выполнения работ** | **ОбоснованиеОжидаемый эффект** |
| 1 | Устройство охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, ограждения и технического освещения ВОС  | ВОС, Ленинградская область, Волховский район, Хваловское СП, д. Хвалово, д.140 | проектно-изыскательские работы, монтажные работы | 2023-2033 | соблюдение требований антитеррористической защищенности, пожарной безопасности |
| 2 | Категорирование зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и ПУЭ | ВОС, Ленинградская область, Волховский район, Хваловское СП, д. Хвалово, д.140 | расчет категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и ПУЭ | 2023-2033 | соблюдение требований пожарной безопасности |

1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабже-ния, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водо-снабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмот-ренных схемами водоснабжения и водоотведения.

В таблице 1.4.2.1 представлены технические обоснования основных мероприятий.

**Таблица 1.4.2.1.Технические обоснования основных мероприятий.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **№** |  |  | **Виды и наименование объектов** |  |  |  |  |
|  |  |  | **местного значения, и тип меропри-** |  |  | **Техническое обоснование** |  |
|  | **п/п** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ятия** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Высокая степень физического износа водопровод- |
|  |  |  |  |  |  |  | ных сетей, обусловленная сверхнормативным сро- |
|  |  |  |  |  |  |  | ком их эксплуатации. Основная часть водопровод- |
|  |  |  |  |  |  |  | ных сетей выполнена из стальных и чугунных труб, |
|  |  |  |  | Перекладка существующих водопровод- |  | которые подвержены коррозии, что приводит к их |
| 1.1 |  |  |  | преждевременному износу. Высокая степень кор- |
|  |  | ных сетей ХВС 6400,4 м |  |
|  |  |  |  |  | розии водопроводных сетей, вызвана тем, что вода |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | обладает коррозионной активностью. Указанные |
|  |  |  |  |  |  |  | причины вызывают значительные объемы потерь и |
|  |  |  |  |  |  |  | утечек воды, многочисленные авария на водопро- |
|  |  |  |  |  |  |  | водных сетях. |
|  |  |  |  | Замена существующих пожарных гид- |  |  |  |
| 1.2 | рантов (5шт.) и водоразборных колонок |  | Необходимо по состоянию износа |
|  |  |  |  | (7шт.) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Оплата только за реально потраченное количество |
| 1.4 |  |  | Установка счетчиков воды на вводах в |  | воды, не нужно платить за тот период, когда при- |
|  |  | здания в количестве 9 шт. |  | шлось отсутствовать, пользователи не платят за |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | протечки в подвале жилого дома или учреждения. |

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

Централизованное водоснабжение: Планируется подключение 50 частных домов

Населенные пункты без ЦВС: обустройство источников водоснабжения

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

На системах водоснабжения необходимо предусматривать все необходимые меро-

приятия по диспетчеризации, телемеханизации и обустраивать требуемыми системами

управления режимами на объектах организаций.

Установка частотных преобразователей снижают потребление электроэнергии до

30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и ис-

ключают гидроудары, одновременно помогают достигнуть эффект круглосуточного бес-

перебойного водоснабжения на верхних этажах жилых домов.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

* поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
* сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
* сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
* возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

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

На станциях подземного забора воды отсутствуют счетчики учета поднимаемой во-ды, необходимо предусмотреть установку счетчиков для возможности снятия показаний.

Данные по общедомовым счетчикам, представлены в таблице 1.3.5.1.

1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.

Перекладываемые трубопроводы следует прокладывать по существующей трасси-

ровке.

Новых абонентов необходимо подключать от перекладываемых существующих се-

тей водоснабжения.

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

Необходимости установки и размещения вышеперечисленных объектов нет.

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

Размещение новых объектов централизованных систем горячего и холодного водо-снабжения не предвидится.

**1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.**

1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водо-снабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

Действующие системы водообеспечения Хваловского СП в настоящее время не тре-буют реконструкции.

1.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, использу-емых в водоподготовке (хлор и др.).

В настоящее время водоподготовка в Хваловском СП находится в удовлетворитель ном состоянии, в реконструкции не нуждается.

**1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию, устройство и модернизацию объектов водоснабжения**

 При необходимости проведения работ по строительству, реконструкции, устройству и модернизации объектов водоснабжения стоимость затрат на реализацию определяется по результатам разработки инвестиционной программы государственного унитарного предприятия «Водоканал Ленинградской области» по развитию систем водоснабжения и водоотведения Волховского района на 2023-2033 годы на соответствующий год

**1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.**

1.7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.

**Таблица 1.7.1.1 Результаты испытаний**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Определяемые** |  |  | **Ед.** |  |  | **Результаты** |  |  | **Границы абсо-** |  |  | **Гигиенический** |  |  | **НД на методы** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **лютной по-** |  |  |  |  |  |
|  | **показатели** |  |  | **измерений** |  |  | **анализа** |  |  |  |  | **норматив** |  |  | **испытаний** |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **грешности** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Органолептические |  |  |  |  |  |  |
|  | Мутность |  | ЕМФ | 1,2 |  | 0,12 |  |  | Не более 2,6 |  | ГОСТ 3351-74 |
|  | (по Формазину) |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Цветность |  | градус | 50 |  | 5 |  |  | Не более 20 |  | ГОСТ Р 52769- |
|  |  |  |  |  | 2007 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Обобщенные |  |  |  |  |  |  |
|  | Водородный пока- |  | рН | 7,15 |  | 0,05 |  |  | в пределах 6-9 |  | ПНД Ф |
|  | затель |  |  |  |  | 1:2:3:4.121-97 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Окисляемость пер- |  | мг/л | 11,8 |  | 1,2 |  |  | Не более 5,0 |  | ПНД Ф 14 |
|  | манганатная |  |  |  |  | 1:2:4.154-99 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Неорганические вещества |  |  |  |  |  |  |
|  | Аммиак и аммо- |  | мг/л | 0,12 |  | 0,01 |  |  | Не более 1,5 |  | ГОСТ 4192-82 |
|  | ний-ион (по азоту) |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Железо общее |  | мг/л | 0,48 |  | 0,07 |  |  | Не более 0,3 |  | ГОСТ 4011-72 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Вывод:** Проба воды по показателям(цветность,окисляемость,железо)не соответствуетСанПиН 2.1.4.1074-01 – «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды цен-трализованных систем водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». ГН 2.1.5.1315-03.- «Пре-дельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хо-зяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения:

* повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
* обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности снабжающих организаций;
* обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала снабжающих организаций
* обеспечение населения питьевой водой в населенных пунктах не имеющих централизованного водоснабжения

1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.

Внедрение реконструируемой схемы водоснабжения позволит снизить или избежать:

* количество жалоб абонентов;
* обеспечить всех нуждающихся абонентов централизованным водоснабжением.
* обеспечить населенные пункты без централизованного водолснабжения питьевой водой

1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке.

С реализацией данной схемы водоснабжения эффективность использования ресур-сов возрастет, и сократятся потери воды при доставке к абонентам.

1.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эф-фективности - улучшение качества воды.

Данные отсутствуют.

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

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение населенных пунктов питьевой водой, отвечающей требо-

ваниям новых нормативов качества;

- повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потреб-

ностей потребителей (по объему и качеству услуг);

* модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований.

**1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водо-снабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения не выявлены.

**Водоотведение.**

**2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.**

2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на

территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на экс-плуатационные зоны.

Бытовые сточные воды от жилой застройки и общественных зданий д. Хвалово от-

водятся системой самотечных коллекторов на канализационную насосную станцию КНС.

От КНС сточные стоки транспортируются по напорному коллектору на очистные соору-

жения (КОС). Очищенные стоки после очистки сбрасываются в реку Сясь.

Сточные воды от индивидуальной жилой застройки отводятся в выгребы на приуса-

дебных участках или непосредственно на рельеф в пониженных местах.

**Таблица 2.1.1.1. Характеристика системы водоотведения Хваловского СП.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Насосное оборудование** |  |  |  |
|  | **№** |  |  | **Местораспо-** |  |  | **Год ввода в** |  |  |  |  |  | **Эл. Двигатель** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **эксплуата-** |  |  | **Марка** |  |  |  |  | **Подача,** |  |  | **Напор,** |  |
|  | **п/п** |  |  | **ложение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **цию** |  |  | **насоса** |  |  | **Марка** |  |  | **кВт** |  |  | **м3/час.** |  |  | **м** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  | КНС | 1976 |  |  | СМ125-80- |  | 5А4160Н4 | 18,5 |  | 80 |  | 32 |  |
|  |  |  |  |  | 315 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водо-отведения, 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 очист-ных сооружений, создаваемых абонентами.

Общая протяженность бытовых канализационных сетей составляет 3546,8 м.

На сетях канализации периодически происходят засоры из-за сильной изношенности

трубопроводов. За период 2009-2013 гг. в Хваловском СП зафиксировано 7 аварий на ка-

нализационных сетях.

Согласно существующему положению на сетях и сооружениях водоснабжения Хва-

ловского СП необходимо произвести следующие мероприятия:

* + требуется произвести капитальный ремонт существующих канализационных сетей
* перекладкой трубопроводов на современные трубопроводы из ПНД;
	+ необходимо произвести замену существующих колодцев на сетях водоотведения;
	+ требуется произвести замену задвижек.



**Рис.2.1.2.1.Существующее состояние аэротенков на территории очистных сооружений.**



**Рис.2.1.2.3. Существующее состояние канализационной насосной станции (КНС)**

2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрали-зованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с ис-пользованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и пере-чень централизованных систем водоотведения.

Бытовые сточные воды от жилой застройки и общественных зданий в д. Хвалово от-

водятся системой самотечных коллекторов на канализационную насосную станцию

(КНС). От КНС сточные стоки транспортируются по напорному коллектору на очистные

сооружения (КОС) полной биологической очистки. Очищенные стоки после очистки

сбрасываются в реку Сясь.

Сточные воды от индивидуальной жилой застройки отводятся в выгребы на приуса-

дебных участках или непосредственно на рельеф в пониженных местах.

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

В процессе механической и биологической очистки сточных вод образуются различ-

ного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты.

В зависимости от условий формирования и особенностей отделения различают осад-

ки первичные и вторичные.

* первичным осадкам относятся грубодисперсные примеси, которые находятся в твердой фазе и выделяются в процессе механической очистки на решетках, песколовках и первичных отстойниках.
* вторичным осадкам относятся осадки, выделенные из сточной воды после биоло-

гической очистки (избыточный активный ил). Отличается высокой влажностью 99,7%-99,2%.

Стадия обработки осадков предназначена для снижения влажности и объемов обра-зующихся осадков, включает в себя следующие технологические процессы:

* уплотнение вторичных осадков в илоуплотнителях радиального типа диаметром

28м с целью снижения влажности до 98,5-96,0% и интенсификации дальнейшей обработ-ки;

* обезвоживание образующихся осадков.

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на проектируемых очистных сооружениях будет рассмотрена далее на стадии проектного решения.

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

На момент составления схемы, износ трубопроводов и сооружений на сетях водоот-ведения в Хваловском СП составляет 45%. (см. п. 2.1.2).

2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотве-дения и их управляемости.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему ин-женерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важ-нейших составляющих благополучия Поселения. По системе, состоящей из трубопрово-дов, каналов отводятся на очистку все сточные воды, образующиеся на территории посе-ления.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функ-ционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной се-ти. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модерниза-ции.

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает

ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к

электрохимической коррозии.

Важным звеном в системе водоотведения Поселения являются канализационные

насосные станции. Для перекачки сточных вод п. Спутник и п. Лиинахамари задейство-

ваны 2 насосные станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую

очередь связаны с энергоснабжением.

2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоот-ведения на окружающую среду.

При эксплуатации комплекса очистных сооружений канализации сооружений

наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются соору-

жения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохими-

ческих процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в

энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологиче-

ской очистки.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в усло-

виях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования тех-

нологического процесса.

2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизован-ной системой водоотведения.

Сточные воды от индивидуальной жилой застройки в поселках отводятся в выгребы на приусадебных участках или непосредственно на рельеф в пониженных местах.

2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоот-ведения поселения, городского округа.

Основные технические и технологические проблемы системы водоотведения указа-ны в п. 2.1.2.

 2.1.10Отнесение централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения муниципального образования Хваловское сельское поселение

Оказание услуг в сфере водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования Хваловское сельское поселение осуществляет ГУП «Леноблводоканал».

Для целей отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения муниципального образования Хваловское сельское поселение осуществляет использованы сведения о соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, предоставленные ГУП «Леноблводоканал», осуществляющим водоотведение и эксплуатирующим объекты водоотведения на праве хозяйственного ведения.

Сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;

б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;

в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;

е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения);

ж) сточные воды, не указанные в [подпунктах «а»](file:///D%3A%5C%D0%94%D0%90%D0%9D%D0%9D%D0%AB%D0%95%5C%D0%A1%D0%A5%D0%95%D0%9C%D0%AB%5C%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%85%D0%BE%D0%B2%5C%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_2021_%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%5C%D0%A1%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%9C%D0%9E%20%D0%B3.%20%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%85%D0%BE%D0%B2.%20%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%202021%D0%B3..docx#Par6) -«[е»](file:///D%3A%5C%5C%D0%94%D0%90%D0%9D%D0%9D%D0%AB%D0%95%5C%5C%D0%A1%D0%A5%D0%95%D0%9C%D0%AB%5C%5C%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%85%D0%BE%D0%B2%5C%5C%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_2021_%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%5C%5C%D0%A1%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%9C%D0%9E%20%D0%B3.%20%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%85%D0%BE%D0%B2.%20%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%202021%D0%B3..docx%22%20%5Cl%20%22Par11), подлежащие учету в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, в случае, предусмотренном п.7 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 № 691.

Централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50% общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

 б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или иным законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации), является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

Объем сточных вод, принятых в систему водоотведения муниципального образования Хваловское сельское поселение осуществляет, составил:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Общий объем,тыс. м3 | в том числе |
| Жилой фонд, тыс. м3 | Прочие потребители, тыс. м3 |
| 2019 | 21,5478 | 21,1193 | 0,4285 |
| 2020 | 22,2472 | 21,8347 | 0,4125 |

Согласно данным, объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) муниципального образования Хваловское сельское поселение и соответствующих критериям отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) муниципального образования Хваловское сельское поселение.

На основании Выписки из Единого государственного реестра юридических лиц предоставленной ГУП «Леноблводоканал», одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации является деятельность по сбору и обработке сточных вод (код 37.00).

Таким образом, централизованная система водоотведения (канализации) относится к централизованным системам водоотведения муниципального образования Хваловское сельское поселение .

**2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.**

2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и от-ведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Согласно данным предоставленным ГУП «Леноблводоканал», (за 2020 г.), всего по Хваловскому СП:

* Объем сточных бытовых вод, принятых от потребителей оказываемых услуг -

22,2472 тыс. м3;

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

Данные по фактическому притоку неорганизованного стока отсутствуют.

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

На данный момент здания и сооружения не оснащены узлами учета стоков.

2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам во-доотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

Данных нет.

2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоот-ведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.

См. п. 2.3.

**2.3 Прогноз объема сточных вод.**

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

Фактические расходы по бытовой канализации см. п. 2.2.1.

На расчетный срок в связи с повышением степени комфортности существующей

жилой застройки и планируемой застройкой жилыми домами, оборудованными внутрен-

ним водопроводом и канализацией, расходы сточных бытовых вод по Хваловскому СП

составят:

* 386,3 м3/сут., 163,4 тыс. м3/год, согласно таблице 2.3.5.1.;

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

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных бытовых вод в Хваловском

СП включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов, с

размещенными на них канализационными насосными станциями и комплексами очистных

сооружений канализации.

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

Сопоставление производительности существующих канализационных очистных со-оружений бытового стока, производительностью 1920 м3/сут., с расходами сточных вод на расчетный срок (386,3 м3/сут), показывает, что производительности очистных сооружений

достаточно для очистки всех сточных вод на расчетный срок и увеличение производи-тельности очистных сооружений не требуется.

2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов центра-лизованной системы водоотведения.

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотеч-

ных трубопроводов и систему канализационной насосной станции. Из насосной станции

стоки транспортируются по напорному трубопроводу на очистные сооружения.

На территории Хваловского СП установлена канализационная насосная станция.

Канализационная насосная станция (КНС) предназначена для обеспечения подачи

сточных вод (т.е. перекачки и подъема) на очистные сооружения. КНС откачивает хозяй-

ственно-бытовые воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотеч-

ного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целе-

сообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции вы-

брано с учетом возможности устройства аварийного выпуска. В общем виде КНС пред-

ставляет собой здание.

2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы во-доотведения и возможности расширения зоны их действия.

См. п. 2.3.3

**Таблица 2.3.5.1. Водоотведение на расчетный срок**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Количество по-** |  | **Водоотведение,** | **Годовое водоотве-** |
|  |  | **требителей,** |  | **Норма водоотве-** | **дение,** |
|  |  |  | **3** |  |
|  |  |  |
| **№** | **Наименование потребите-** | **чел.** |  | **дения, л/сут** | **м** | **/сут** | **тыс.м3/год** |
| **п/п** | **лей** |  |  |  |
| **Расчет.** |  | **на 1 чел.** | **Расчет.** | **Расчет.** |
|  |  |  |
|  |  | **Срок 2024 г.** |  |  | **Срок 2024 г.** | **Срок 2024 г.** |
|  |  |  | **Хваловское СП** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Жилые дома, оборудован- |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ные внутренним водопро- | 1127 |  | 225/- | 253,6/- | 92,6/- |
|  | водом и канализацией |  |  |  |  |  |  |
|  | Жилые дома с водопользо- |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ванием из водоразборных | 98 |  | 50/- | 4,9/- | 1,8/- |
|  | колонок |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Неучтенные расходы (10 |  |  |  | 25,85/- | 9,4/- |
| %) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Расход воды на пожароту- | 1225 |  |  | 189,0 | 69 |
| шение |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **Всего по Хваловскому** |  |  |  | **386,3/-** | **163,4/-** |
| **СП** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.**

2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централи-зованной системы водоотведения.

В данном разделе представлена потребность в мероприятиях по реконструкции, строительству и модернизации объектов водоотведения.

Реконструкция всех объектов системы водоотведения должна производиться по-этапно. В первую очередь начинать реконструкцию тех элементов системы, которые больше всего требуют замены.

Первым этапом по реконструкции схемы водоотведения Хваловского СП следует провести работы по замене трубопроводов (бытовой канализации). Вторым этапом по ре-конструкции схемы водоотведения Хваловского СП, следует произвести работы по рекон-струкции КНС, а так же подключение новых абонентов к сети бытового водоотведения, для этого необходимо составление проектного решения.

2.4.2 Перечень основных мероприятий

**Таблица 2.4.2.1**. **Перечень мероприятий**

**1. Перечень мероприятий с разбивкой по годам.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | **Виды и наименование** |  |  | **Назначе-** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Год реа-** |  |  | **№** |  |  | **объектов местного зна-** |  |  |  |  | **Местоположе-** |  |  | **Основные характеристи-** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **ние объек-** |  |  |  |  |  |
|  | **лизации** |  |  | **п/п** |  |  | **чения и тип мероприя-** |  |  |  |  | **ние** |  |  | **ки объектов** |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **тов** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **тия** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Реконструкция суще- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2015-2019 |  | 1.1 |  |  | ствующих канализацион- |  |  |  |  |  |  |  | Общая протяженность |
|  |  |  | ных сетей бытовой кана- |  | Обеспече- |  |  |  |  | 3546,8 м |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | лизации |  | ние систе- |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Реконструкция суще- |  | мами быто- |  | д. Хвалово |  | Необходимо по состоянию |
|  |  |  | 2.1 |  |  | ствующей канализаци- |  | вого водо- |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | износа |
|  |  |  |  |  |  |  | онной насосной станции |  | отведения |  |  |  |  |
| 2020-2024 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Реконструкция суще- |  |  |  |  |  |  |  | Необходимо по состоянию |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 2.2 |  |  | ствующих очистных со- |  |  |  |  |  |  |  | износа (производительно- |
|  |  |  |  |  |  |  | оружений |  |  |  |  |  |  |  | стью не менее 80 м3/час) |

**2. Перечень мероприятий по строительству, модернизации и (или) реконструкции объектов централизованных систем водоотведения на 2023 -2033 годы с указанием плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов, которые должны быть достигнуты в результате реализации таких мероприятий**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Наименование объекта, инвентарный номер, адрес объекта** | **Стадия технологического цикла** | **Планируемый срок выполнения работ** | **ОбоснованиеОжидаемый эффект** |
| **Мероприятия по реконструкции** |
| 1 | Реконструкция напорной сети хозяйственно-бытовой канализации Ø 200 мм  | канализационные сети, Ленинградская область, Волховский район, Хваловское СП, д. Хвалово | транспортировка стоков | 2023-2033 | улучшение надежности и бесперебойности централизованных систем водоотведения |
| **Мероприятия по новому строительству** |
| 2 | Новое строительство КОС/монтаж установки модульной станции очистки сточных вод производительность 170 м3/сут | КОС, Ленинградская область, Волховский район, Хваловское СП, д. Хвалово, д. 141  | очистка стоков | 2023-2033 | улучшение качества очистки сточных вод |

**3. Перечень мероприятий по защите централизованных систем водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Наименование объекта, инвентарный номер, адрес объекта** | **Стадия технологического цикла** | **Планируемый срок выполнения работ** | **ОбоснованиеОжидаемый эффект** |
| 1 | Устройство охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, ограждения и технического освещения КНС | КНС, Ленинградская область, Волховский район, Хваловское СП, д. Хвалово, д.139 | проектно-изыскательские работы, монтажные работы | 2023-2033 | соблюдение требований антитеррористической защищенности, пожарной безопасности |
| 2 | Устройство охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, ограждения и технического освещения КОС | КОС, Ленинградская область, Волховский район, Хваловское СП, д. Хвалово, д. 141 | проектно-изыскательские работы, монтажные работы | 2023-2033 | соблюдение требований антитеррористической защищенности, пожарной безопасности |
| 3 | Категорирование зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и ПУЭ | КНС, Ленинградская область, Волховский район, Хваловское СП, д. Хвалово, д.139 | Расчет категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и ПУЭ | 2023-2033 | соблюдение требований пожарной безопасности |
| 4 | Категорирование зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и ПУЭ | КОС, Ленинградская область, Волховский район, Хваловское СП, д. Хвалово, д. 141 | Расчет категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и ПУЭ | 2023-2033 | соблюдение требований пожарной безопасности |

2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведе-ния.

* Хваловском СП сохраняется существующая схема (трассировка) водоотведения с очисткой сточных вод на биологических очистных сооружениях.
* Существующие канализационные сети в Поселении по мере износа подлежат перекладке с заменой труб и ко-лодцев на новые из современных материалов.

2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из

 экс-плуатации объектах централизованной системы водоотведения.

На расчетный срок (до 2024г.) объемы нового строительства не планируются.

 Расчетный прогноз по расходам вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых

 к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения представлен в таблице 2.3.5.1.

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

* рамках развития систем диспетчеризации, телемеханизации требуется установка частотных преобразователей, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборы учета на всех повысительных и канализационных насосных станциях, автоматизирование тех-

нологического процесса на водоочистных сооружениях.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

* поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
* сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
* сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
* возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных усло-

вий.

Создание АСКУ преследует следующие цели:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия;
2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий,

обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса;

1. Сокращение времени:

– принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;

– выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;

– простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего тех-

нологического процесса;

1. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе АСКУ, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления;
2. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы

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

Новых абонентов в Хваловском СП необходимо подключать от перекладываемых

существующих сетей водоотведения.

Прокладка реконструируемых трубопроводов по Хваловскому СП будет произведе-

на по существующей схеме.

2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной си-стемы водоотведения.

* процессе проектирования и строительства должны соблюдаться охранные зоны сетей и сооружений централизованной системы водоотведения, согласно СНиП 2.07.01-89

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоот-ведения.

В границах Хваловского СП.

**2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объек-тов централизованной системы водоотведения.**

2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязня-ющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, под-земные водные объекты и на водозаборные площади.

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо выполнить ре-

конструкцию существующих сооружений с внедрением новых технологий.

Для интенсификации процесса окисления органических веществ и выведения из си-

стемы соединений азота и фосфора наибольшее распространение получила технология

нитри-денитрификации и биологического удаления фосфора. Для ее реализации необхо-

димо организовать анаэробные и аноксидные зоны. Организация таких зон с высокоэф-

фективной системой аэрации позволит повысить не только эффективность удаления орга-

нических веществ, соединений азота и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов, но и су-

щественно сократить расход электроэнергии.

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла био-

логической очистки необходимо внедрение сооружений доочистки сточных вод-

микрофильтрации.

Во исполнение требований СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обез-зараживаются ультрафиолетом. Внедрение УФ оборудования позволит проводить автома-тическое регулирование мощности УФ ламп, снизить потребление электроэнергии, сокра-тить эксплуатационные затраты, в т.ч. затраты на утилизацию отработанных ламп и повы-сить эффективность обеззараживания сточной воды.

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую и экологическую обстановку.

2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилиза-ции осадков сточных вод.

Осадки сточных вод, скапливающиеся на очистных сооружениях, представляют со-бой водные суспензии с объемной концентрацией полидисперсной твердой фазы от 0,5 до 10%. Поэтому прежде чем направить осадки сточных вод на ликвидацию или утилизацию, их подвергают предварительной обработке для получения шлама, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации или ликвидации с наименьшими затратами энергии и загрязнениями окружающей среды.

**Рис. 2.5.1.1. Технологический цикл обработки осадков сточных вод, который включает в себя все виды обработки, ликвидации и утилизации.**



**2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.**

Раздел "Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, рекон-струкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения" включает

* себя оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укруп-

ненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженер-ной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осу-ществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансиро-вания.

**Таблица 2.6.1.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **№** |  |  |  |  |  | **Стои-** |  |  | **Предполагаемый источник** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Наименование работ** |  |  | **мость,** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **п/п** |  |  |  |  |  |  | **финансирования** |  |
|  |  |  |  |  |  | **тыс. руб.** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Период 2015-2019 гг. |  |  |  |  |
| 1 |  |  | Реконструкция канализационных се- | 1740,0 |  |  | федеральный, региональный и |
|  |  | тей (общая протяженность 3546,8 м) |  |  | местные бюджеты |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Итого** | **1740,0** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Период 2020-2024 гг. |  |  |  |  |
| 2 |  |  | Реконструкция существующей кана- | 300,0 |  |  | федеральный, региональный и |
|  |  | лизационной насосной станции |  |  | местные бюджеты |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  | Реконструкция существующей | 200,0 |  |  | федеральный, региональный и |
|  |  | очистной станции |  |  | местные бюджеты |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Итого** | **500,00** |  |  |  |  |

**2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.**

2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.

В целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обес-печение доступности водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности де-ятельности управляющей компанией; обеспечение развития централизованных систем во-доотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала управляющий компании была разработана настоящая схема водоотведения до 2024 года.

2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.

Внедрение новой схемы водоочистки позволит снизить или избежать:

* количество жалоб абонентов;
* позволит обеспечить всех нуждающихся абонентов централизованным водоотведе-

нием.

 2.7.3 Показатели качества очистки сточных вод.

Данные отсутствут.

2.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

Внедрение данной схемы водоотведения в Хваловском СП позволит значительно со-кратить расходы ресурсов при транспортировке сточных вод от абонентов.

2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эф-фективности - улучшение качества очистки сточных вод.

Данные отсутствуют.

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

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоотведения позволит обеспечить:

* бесперебойное водоотведение стоков с объектов;
* повышение надежности работы систем водоотведения и удовлетворение потребно-

стей потребителей (по объему и качеству услуг);

* модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоотведения с учетом современных требований;
* обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
* подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

**2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водо- отведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения не выявлены