

*Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Вындиноостровское сельское поселение»
Волховского района Ленинградской области на период с 2020 по 2024 год*

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЫНДИНООСТРОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
ВОЛХОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2024 ГОДА
(Актуализированная редакция)**



г. Санкт-Петербург, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	8
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	9
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	12
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	14
3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	16
3.1. Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.....	16
3.2. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	16
3.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	16
3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	17
3.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	17
3.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	18
3.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).	21
3.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	21
3.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Вындиноостровского сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	22
3.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	23
3.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	23

3.6. 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)	23
4. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	24
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	24
4.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития сельского поселения	25
5. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....	27
5.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке	27
5.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	27
5.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.).....	28
5.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	29
5.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	32
5.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....	32
5.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Вындиноостровского сельского поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	33
5.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	34
5.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	34
5.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам	34
5.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов, исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами	35
5.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	35

5.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)	36
5.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	36
5.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации	38
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	39
6.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам ..	39
6.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	40
6.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	41
6.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение	41
6.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	41
6.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения и их обоснование	42
6.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	42
6.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	42
6.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	42
7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	43
7.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	43
7.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	43
8. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	44
9. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	45

10. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	46
СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	47
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	48
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	50
2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ВЫНДИНООСТРОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	52
2.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Вындиноостровского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны ...	52
2.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	52
2.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	54
2.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	54
2.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	54
2.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	54
2.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	56
2.8. Описание территорий Вындиноостровского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	56
2.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.....	56
3. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	57
3.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	57
3.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	57
3.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	57

3.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	58
3.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения	58
4. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	59
4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	59
4.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	59
4.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	59
4.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	60
4.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	60
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	61
5.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	61
5.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	62
5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	62
5.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	63
5.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение... 63	
5.6. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Вындиноостровского сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	63
5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	64
5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	64

6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	65
6.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	65
6.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	65
7. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	65
8. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	66
9. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	67

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Вындиноостровское сельское поселение»
Волховского района Ленинградской области на период с 2020 по 2024 год

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

**Вындиноостровского сельского поселения
Волховского района Ленинградской области**

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоснабжения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения и направления ее развития;

«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения;

«зона централизованного и нецентрализованного водоснабжения» - территории, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор холодного водоснабжения;

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

«водоснабжение» - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения;

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

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая холодное водоснабжение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения;

«инвестиционная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы холодного водоснабжения;

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

«коммерческий учет холодной воды (далее также - коммерческий учет)» - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

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

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

«объект централизованной системы холодного водоснабжения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы холодного водоснабжения, непосредственно используемое для холодного водоснабжения;

«организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем;

«орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения (далее - орган регулирования тарифов)» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения;

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

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

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

«производственная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению холодного водоснабжения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения;

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

«техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

«транспортировка воды» - перемещение воды, осуществляемое с использованием водопроводных сетей;

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

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью разработки Схемы водоснабжения является:

- обеспечение устойчивого развития и гарантированной доступности системы холодного водоснабжения с использованием централизованных систем в соответствии с современными методиками и требованиями законодательства Российской Федерации;
- соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;
- внедрение энергосберегающих технологий и совершенствование технологий подготовки питьевой воды для достижения максимального комфорта потребителя.

Основные задачи разработки Схемы водоснабжения состоят в следующем:

- развитие системы муниципального регулирования в секторе водоснабжения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;
- модернизация систем водоснабжения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Волховского района Ленинградской области, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоснабжения Вындиноостровского сельского поселения Волховского района Ленинградской области разработана в соответствии со следующими документами:

1. Документы территориального планирования, включающие в себя:
 - Генеральный план Вындиноостровского сельского поселения Волховского района Ленинградской области, применительно к дер. Вындин Остров от 20.10.2014 года;
 - Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Вындиноостровского сельского поселения Волховского района Ленинградской области на 2018-2034 годы).
2. Нормативы градостроительного проектирования:
 - Местные нормативы градостроительного проектирования Вындиноостровского сельского поселения.
3. Инвестиционные программы комплексного развития.
4. Иные документы и материалы, подлежащие к учету.
5. Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:
 - Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018);
 - СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
 - СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;

- СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
- Федеральный закон от 7.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении»;
- Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2018 г. № 782.

Схема водоснабжения определяет основные направления развития централизованных систем водоснабжения населенных пунктов Вындиноостровского сельского поселения, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

Ключевые демографические показатели в области численности населения Вындиноостровского сельского поселения представлены ниже (таблица 1.1).

Таблица 1.1

Показатели численности населения на период актуализации проекта (2019 г.) и на расчетный срок его реализации (2024 г.) в разрезе населенных пунктов

Наименование	Численность постоянного населения на 01.01.2019 г.	Прогнозируемая численность населения на 01.01.2024 г. (расчетный срок)
Вындиноостровское сельское поселение	1803	1853

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

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Вындиноостровское сельское поселение расположено на юго-западе Волховского муниципального района и граничит с Кисельнинским поселением, городом Волховом и Киришским муниципальным районом. Территория поселения составляет 33 тысячи кв. км. Численность проживающего населения - 1803 человека. Центром поселения является центральная усадьба Вындин Остров. Расстояние до районного центра - г. Волхов 15 км.

В состав муниципального образования Вындиноостровское сельское поселение входят 18 населенных пунктов: деревня Бор, деревня Боргино, деревня Бороничево, деревня Болотово, деревня Вольково, деревня Вындин Остров, деревня Гостинополье, деревня Заднево, деревня Залесье, деревня Козарево, деревня Любыни, деревня Моршагино, деревня Морозово, деревня Помялово, деревня Плотичное, деревня Теробочево, деревня Чажешно, деревня Хотово.

В деревне Залесье нет местных жителей.

6 деревень расположены вдоль берега реки Волхов, что создает спрос населения Волховского района в приобретении земель в границах данных населенных пунктов.

Земли в границах муниципального образования составляют 33 010 га, в том числе:

- земли сельскохозяйственного назначения – 16920,26 га; из них пашни – 1932,63 га;
 - земли находящиеся в собственности юридических лиц – 2426,19 га;
- земли находящиеся в собственности физических лиц- 231,55 га, в том числе сельскохозяйственные угодья - 135,6 га;
- земли населенных пунктов поселения - 916 га;
- земли лесного фонда – 24050 га;
- земли промышленности, транспорта, связи -66,81 га.

Из промышленных предприятий на территории поселения зарегистрировано сельскохозяйственное предприятие ЗАО «Светлана».

Социальная сфера поселения представлена следующими учреждениями: МОБУ Гостинопольская основная общеобразовательная школа (д. Вындин Остров), фельдшерско-акушерским пунктом (д. Вындин Остров), МБУКС «Вындиноостровский Центр Досуга» (д. Вындин Остров), филиалом ФГУ «Почта России», производственным участком Вындин Остров ОАО «Волховский ЖКК», филиалом Кировского Сбербанка. Обеспечение населения продуктами питания и товаром первой необходимости осуществляется через сеть предприятий малого и среднего бизнеса: ООО «Мария», ООО «Фортуна», ООО «Катюша», Волховское РАЙПО, ИП Козлова О.А., ИП Анкинович Л.П. НА территории Вындин Острова функционирует кафе «Белый Лебедь», ООО «Мария».

Из бытовых услуг на территории работает общественная баня. Количество помывочных мест - 30.

Территория сельского поселения определена в границах, утвержденных областным законом от 06.09.2004 N 56-оз "Об установлении границ и наделении статусом муниципального района муниципального образования Волховский муниципальный район и муниципальных образований в его составе и статьей 1 Устава МО Вындиноостровское сельское поселение.

Территория сельского поселения составляет 1,24 км².

Административным центром Вындиноостровского сельского поселения является деревня Вындин Остров. План границ деревни Вындин Остров представлен на рис. 1.



Рисунок 1. Границы д.Вындин Остров

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

3.1. Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

Системы централизованного водоснабжения в Муниципальном образовании Вындиноостровское сельское поселение (далее МО СП Вындиноостровское) существуют в деревне Вындин Остров, д. Гостинополье и д. Плотичное. Водоснабжение перечисленных поселений осуществляется от одного водозабора в д.Вындин остров. Данный участок представляет собой одну эксплуатационную зону-зону обслуживания ГУП «Леноблводоканал». *Структура системы водоснабжения д.Вындин Остров*

В качестве источника водоснабжения в настоящее время используются поверхностные воды р.Волхов. Водозаборные сооружения в состав которых входят сооружения водоподготовки (ВОС) и насосные станции 1-го и 2-го подъема (ВНС-1 и ВНС-2), находятся на берегу реки в южной части деревни и представляют собой единый комплекс сооружений.

Вода забирается из реки и при помощи ВНС-1 подается на очистные сооружения, где производится осветление воды и обеззараживание (жидкий хлор). Осветленная вода подается в накопительные резервуары чистой воды (2шт.) емкостью 470 м³. каждый

Из РЧВ питьевая вода станцией второго подъема (ВНС-2) подается потребителям. Сети водоснабжения протянуты от деревни Вындин Остров до д. Плотичное, этот водопровод обеспечивает водой потребителей в д. Гостинополье и д. Плотичное. В д. Плотичное в качестве водоснабжения осуществляется через две водоразборные колонки.

Все сети д.Вындин Остров находятся в муниципальной собственности, обслуживанием занимается ГУП «Леноблводоканал». В д.Гостинополье и д. Плотичное сети находятся в частной собственности физических лиц.

3.2. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

К территории муниципального образования относятся: деревня Бор, деревня Боргино, деревня Бороничево, деревня Болотово, деревня Вольково, деревня Заднево, деревня Залесье, деревня Козарево, деревня Любыни, деревня Моршагино, деревня Морозово, деревня Помялово, деревня Теремчово, деревня Чажешно, деревня Хотово. Информация по хозяйственно-питьевому водоснабжению перечисленных поселений не предоставлена.

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории Вындиноостровское сельское поселение отсутствует.

Система централизованного водоснабжения представляет собой 1 зону:

Зона I – д. Вындин остров, источник – водозабор (Q- 410 м.куб/сут) на р. Волхов, два резервуара чистой воды емкостью по 470 м3 с обеспечением питьевой водой потребителей в д. Вындин остров, д.Гостинополе и д. Плотичное.

Источники водоснабжения д.Вындин Остров

Наименование объекта:

- Водозабор на р.Волхов

Водозабор введен в эксплуатацию в 1985 году, амплитуда колебания воды в реке до 3,75 м, производительность 17 м³/час, включает в себя:

-оголовок (2 шт.) -заглублен на 3м, оборудован решеткой 65 мм, диаметр 2 м

-самотечные линии от оголовка до водоприемного колодца -2 трубопровода длиной 47,5м, диаметр 200 мм

-водоприемный колодец – диаметр 4,5м, высота 10м.

- Насосная станция 1-го подъема (ВНС-1)

Вода из р.Волхов забирается насосной станцией 1-го подъема, подачу осуществляет насос погружной ЭЦВ 10-65-65

- Насосная станция 2-го подъёма(ВНС-2)

Подача воды потребителям из РЧВ осуществляется насосной станцией второго подъёма, подачу осуществляет насосы КМ 80-5-200-5 (4шт.).

Централизованным водоснабжением обеспечено около 100% населения сельского поселения.

3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

3.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Характеристика водозаборов, используемых в качестве источников централизованного водоснабжения Вындиноостровское сельское поселение, представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Вындиноостровское сельское поселение»

Волховского района Ленинградской области на период с 2020 по 2024 год

Наименование ВЗУ и его местоположение	Глубина, м	Год бурения	Мощность водозабора, м ³ /сут	Состав сооружений установленного оборудования (вкл. кол-во и объем резервуаров)	Наличие приборов учета воды	Ограждения санитарной охраны	Эксплуатирующая организация
Артезианская скважина, Вындиноостровское СП, д. Бор, ул. Светлановская	70	н/д	100	отсутствует	отсутствует	отсутствует	ГУП «Леноблводоканал»

Характеристика насосного оборудования, используемого в качестве источников централизованного водоснабжения Вындиноостровское сельское поселение, представлена в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

Наименование узла и его местоположение	Оборудование					
	марка насоса	производительность, м ³ /ч	напор, м	мощность эл. Дв-ля, кВт	время работы, ч/год	износ, %
Артезианская скважина, Вындиноостровское СП, д. Бор, ул. Светлановская	3D 70/60 Тополь	4,2	60	0,9	5632	70

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Рекомендуется провести обследование состояния источников питьевого водоснабжения и анализ зон санитарной охраны, произвести обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов.

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

Очистные сооружения очистки и подготовки воды находятся в д.Вындин Остров.

Очистные сооружения водопровода предназначены для хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого поселка и производственно-коммунальных объектов включают в себя следующие этапы очистки:

-Механическая очистка от крупного мусора и грубодисперсных примесей в водоприемном колодце;

-Осветление воды в вертикальных отстойниках с добавлением коагулянта;

-Подщелачивание осветляемой воды для корректировки рН для дальнейшей обработки;

-Флокуляция;

-Фильтрация на скорых напорных фильтрах;

-Обеззараживание жидким хлором.

На очистных сооружениях используют реагентный метод очистки с последующим обеззараживанием. После водозабора вода поступает при помощи ВНС-1, производительность 65м.куб/час, в смесительную камеру 2,5м.куб, куда из реагентного хозяйства (2 растворных ,2 расходных бака по 4м.куб каждый, запас коагулянта на 10 суток) добавляют гипохлорит натрия-90мг/л.

Далее вода поступает в вертикальные отстойники- 3шт, объем каждого 7м.куб., где происходит хлопьеобразование и выпадении в осадок взвешенных частиц. Осветленная вода через переливные лотки отстойников поступает в напорные песчаные фильтры-3 шт., площадь фильтрации 11,5м.куб загрузка – гравий различной фракции, перед фильтрами в трубопровод добавляется сода, для корректировки рН.

После фильтрации вода, предварительно смешиваясь в трубопроводе с жидким хлором, самотеком поступает в РЧВ- (2шт. по 470м.куб). И далее подается в сеть потребителям посредством ВНС-2 производительностью 160м куб/час по двум трубопроводам –диаметром 200мм.

Протокол лабораторных испытаний воды

Протокол № 236/В

Лабораторных испытаний воды от «22» октября 2019 г.

1. Наименование и адрес организации (заказчик): ГУП «Леноблводоканал»
2. Наименование пробы: Питьевая вода
3. Место отбора: ВОС, перед подачей в распределительную сеть МО Вындиноостровское СП Волховского муниципального района ЛО
4. Место проведения испытаний: 187402, Ленинградская обл., г.Волхов, Волховский пр., 22 (лаборатория ВОС)
5. Плановая работа или заявка: плановая
6. Дата отбора проб: 16.09.2019
7. Дата окончания анализа: 17.09.2019
8. Условия проведения измерений: t +21°C
9. Объем пробы: 5,0 дм³, 1,0 дм³
10. НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их гигиеническую оценку: СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды

централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Таблица 3.2.

Физико– химические показатели				
№ п/п	Наименование показателей	НД на методы измерений	Полученные результаты испытаний	Нормы показателей по НД, мг/дм³
1	Цветность	ГОСТ 31868-2012	7,2 ± 2,2	20°Сг-Со шк
2	Мутность	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	<1,0	2,6 ЕМФ
3	рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	7,13 ± 0,20	6-9 ед. рН
4	Сухой остаток	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	212,8 ± 19,2	1000 мг/дм ³
5	Общая жёсткость	ГОСТ 31954-2012	2,0 ± 0,3	7,0Ж°
6	Окисляемость перманганат.	ПНД Ф 14.1:2:4.1514-99	3,5 ± 0,3	5,0 мг О/дм ³
7	АПАВ	ГОСТ 31857-2012	0,13 ± 0,03	0,3 мг/дм ³
8	Железо общее	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	-	0,5 мг/дм ³
9	Аммиак и ионы аммония	ГОСТ 33045	<0,10	2 мг/дм ³
10	Нитрит-ион	ГОСТ 33045	<0,003	3,0 мг/дм ³
11	Нитрат-ион	ГОСТ 33045-2014	0,8 ± 0,2	45 мг/дм ³
12	Алюминий	ГОСТ 18165-2014	0,12 ± 0,04	0,2 мг/дм ³
13	Марганец	ГОСТ 4974	0,012 ± 0,003	0,1 мг/дм ³
14	Хлориды	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	28,5 ± 3,4	350 мг/дм ³
15	Полифосфаты	ГОСТ 18309-2014	<0,01	3,5 мг/дм ³
16	Сульфаты	ГОСТ 31940-2012	74,4 ± 7,4	500 мг/дм ³
17	Медь	ГОСТ 4388-72	<0,02	1,0 мг/дм ³
18	Фториды	ГОСТ 4386-89	0,10 ± 0,01	1,5 мг/дм ³

Данные лабораторных анализов качества питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть Вындиноостровского сельского поселения, не выявили превышение показателей нормы.

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

Качественное водоснабжение потребителей в указанной зоне водоснабжения обеспечивают насосные станции ВНС-1 и ВНС-2

Вода с водозабора при помощи ВНС №1 поступает по напорному трубопроводу диаметром 200мм на очистные сооружения, в смеситель. ВНС-1 представлена двумя погружными насосами – ЭЦВ-10-65-65 с частотным преобразователем.

После сооружений водоочистки вода из РЧВ подается потребителям посредством ВНС-2, на которой установлены насосы марки КМ-80-50-200-5 - 4шт (один работает один в резерве) по двум трубопроводам 200мм. В составе водозаборных узлов используются насосы марок ЭЦВ. Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Место расположения ОСВ	Оборудование			
	марка насоса	производительность, м ³ /ч	напор, м	мощность эл. дв-ля, кВт
1 подъема	ЭЦВ10-65-65 (2 шт.)	65	65	18,5
2 подъем	КМ-80-50-200-5 (4 шт.)	50	50	15
ВОС	СМ-125-100-250-4 (2 шт.)	100	20	15,0
ВОС	К 45/30 (2 шт.) Насос для подачи соды	45	30	7,6
ВОС	Г2-ОПА 36-1Ц1,8-12 Насос подачи коагулянта	6,3	12,5	0,75
ВОС	Компрессор 1А24-30-2А	186	30	7,5
ВОС	1К 20/30 У3.1 (отопление)	20	30	3,5

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

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему сетей водопровода.

Характеристики системы водоснабжения МО Вындиноостровское сельское поселение:

- Количество подземных источников водоснабжения (скважины) – 1 шт.
- Количество поверхностных источников водоснабжения (водозаборы) - 1 шт.
- Магистральные сети общей протяженностью – 19,5 км.
- Распределительные сети общей протяженностью – н/д.

- Водопроводные колодцы магистральных сетей в количестве - 78шт.
- Водопроводные камеры и колодцы распределительных сетей в количестве - 127 шт.
- Абонентские вводы жилищных объектов - 98ед.
- Абонентские вводы общественных зданий - 26 ед.
- Абонентские вводы производственных потребителей - 1 ед.
- Основным материалом трубопровода ХВС является чугун и сталь. Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Наименование населенного пункта	Протяженность, км	Диаметр, мм	Материал	Тип прокладки	Средняя глубина заложения, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
д.Вындин Остров	19,5	50-200	Чугун, сталь	открытый	1,8	1985	75
ИТОГО:	19,5	-	-	-	-	-	75

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

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

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении поселения являются:

- отсутствие достоверных данных о запасах подземных вод;
- преждевременный износ насосного оборудования ВЗУ, как следствие неудовлетворительное качество воды;
- высокий моральный и физический процент износа трубопроводов и запорной арматуры;
- несоответствие существующего приборного учета современным требованиям;
- все действующие водозаборные узлы не оборудованы установками обезжелезивания и установками для профилактического обеззараживания воды;
- высокие энергозатраты по доставке воды потребителям;
- несоответствие существующих технологий водоподготовки современным нормативным требованиям к качеству питьевой воды;

- отсутствие современных систем диспетчеризации и телемеханизации, автоматизированных систем управления режимами водоснабжения на объектах, осуществляющих водоснабжение;
- отсутствие на водозаборных узлах обустроенных зон санитарной охраны источников водоснабжения.

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

На территории Вындиноостровского сельского поселения централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

3.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

Поселение не расположено на территории распространения вечномёрзлых грунтов. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не производится.

3.6. 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)

Все объекты и сети водоснабжения расположенные на территории деревни Вындин Остров являются муниципальной собственностью и находятся в аренде у ГУП «Леноблводоканал».

Сети в д.Гостинополье и д. Плотичное являются частной собственностью физических лиц.

4. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Вындиноостровского сельского поселения на период до 2024 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Вындиноостровского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Вындиноостровского сельского поселения;
- реконструкция существующих водопроводных очистных сооружений, а также оборудование всех водозаборных узлов установками и станциями обеззараживания и обезжелезивания;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Вындиноостровское сельское поселение»

Волховского района Ленинградской области на период с 2020 по 2024 год

- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

Таблица 4.1

Группа	Целевые показатели на 2019 год	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям.	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям.	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км.	7,5
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км.).	4
	3. Износ водопроводных сетей, %	75
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, %	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	100
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	
	население	84
	промышленные объекты	100
объекты социально-культурного и бытового назначения	100	
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи %	40
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов.	н/д
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %	н/д
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку питьевой воды, кВтч/м ³	н/д
	2. Удельное энергопотребление на подъем и подачу питьевой воды, кВтч/м ³	н/д

4.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития сельского поселения

Развитие систем водоснабжения на период 2020 - 2024 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории, улучшение качества жизни населения и предусматривает:

На расчетный срок:

- Реконструкция и замена водопроводных сетей д. Вындин Остров;
- Изготовления проекта зоны санитарной охраны.

Также предусматривается:

- требуется проведение мероприятий по уточнению запасов подземных вод;
- для реального решения проблемы обеспечения населения питьевой водой необходимо выполнить детальный анализ текущего состояния в сфере водоснабжения каждого населенного пункта. Произвести инвентаризацию и анкетирование водного хозяйства всех водопользователей;
- реконструкция существующих водопроводных очистных сооружений в д. Вындин Остров, а также оборудование всех водозаборных узлов установками и станциями обеззараживания и обезжелезивания, с применением современных и безопасных методов очистки воды;
- обследование состояния источников питьевого водоснабжения и анализ зон санитарной охраны, соблюдение границ и режимов трех поясов ЗСО источников водоснабжения, обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов;
- реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;
- прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки;
- реконструкция существующих водозаборных сооружений, поэтапная замена насосного и вспомогательного оборудования. Обеспечение производительности водопроводных сооружений до необходимых потребностей;
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей, водонапорных башен и резервуаров;
- обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности систем водоснабжения как части коммунальных систем жизнеобеспечения населения;
- обеспечение финансовой и производственно-технологической доступности услуг водоснабжения надлежащего качества для населения и других потребителей;
- обеспечение рационального использования воды питьевого качества, выполнение природоохранных требований;
- повышение ресурсной эффективности водоснабжения путем модернизации оборудования и сооружений, внедрения новой технологии и организации производства;
- достижение полной самокупаемости услуг и финансовой устойчивости предприятий водоснабжения;
- оптимизация инфраструктуры и повышение эффективности капитальных вложений, создание благоприятного инвестиционного климата;
- проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;

- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений;
- оборудование всех действующих водозаборных сооружений приборами учета.

В остальных населенных пунктах, где не предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения источниками водоснабжения остаются шахтные децентрализованные колодцы и индивидуальные артезианские скважины. Водоснабжение отдельно расположенных объектов сельскохозяйственного, рекреационного назначения будет производиться от собственных артезианских скважин.

5. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

5.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи и реализации воды по Вындиноостровскому сельскому поселению за 2019 год представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	2019 год		
			ХВС	в том числе ГВС	Технич.
1	Поднято воды, всего	тыс. м ³	69,6	-	-
	в т.ч.				
1.1	- из поверхностных источников	тыс. м ³	69,6	-	-
1.2	- из подземных источников	тыс. м ³	-	-	-
2	Пропущено воды через очистные сооружения водозабора	тыс. м ³	65	-	-
3	Расходы на технологические нужды водоснабжения	тыс. м ³	4,6	-	-
4	Получено воды со стороны	тыс. м ³	-	-	-
5	Потери воды в сетях	тыс. м ³	6	-	-
6	Полезный отпуск воды	тыс. м ³	48,9	-	-
	в т.ч.				
6.1	- собственное потребление организации	тыс. м ³	3	-	-
6.2	- отпуск потребителям (продажа), всего	тыс. м ³	45,9	-	-
	в т.ч.				
6.2.1	- населению	тыс. м ³	30,7	-	-
6.2.2	- бюджетные организации	тыс. м ³	1,1	-	-
6.2.3	- прочие потребители	тыс. м ³	14,1	-	-
7	Отпуск воды потребителям технического качества	тыс. м ³	-	-	-

5.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Фактическое потребление (реализация) воды за 2019 год составило 48,9 тыс. м³/год, среднесуточный расход составил 133,9 м³/сут, в сутки наибольшего водопотребления расход составил (при K=1,2, где K – коэффициент суточной неравномерности)-161м³/сут.

Структура территориального баланса подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений отсутствует.

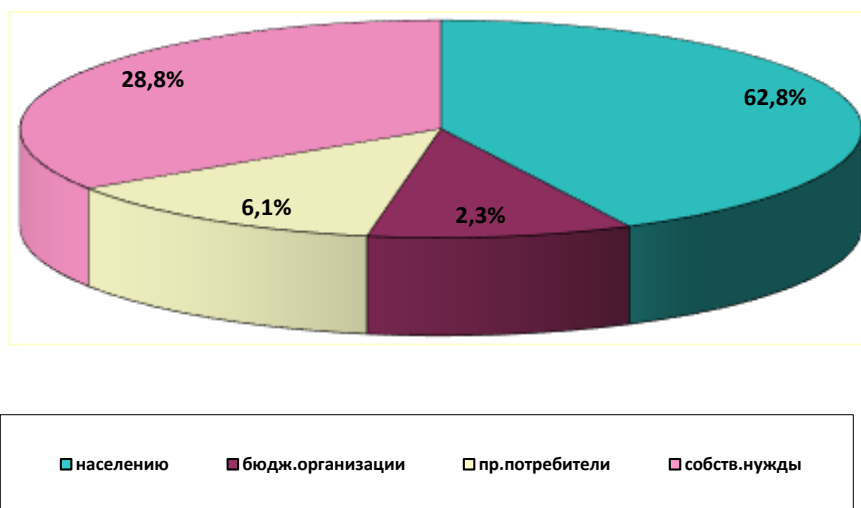
5.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.)

Структура водопотребления по группам потребителей представлена в таблице 5.2 и на диаграмме 5.1.

Таблица 5.2

№ п/п	Потребитель	Объемы реализации воды за 2019 год, тыс. м ³ /год
1	Население	30,7
2	Бюджетные организации	1,1
3	Прочие потребители	14,1
4	Потери и собственные нужды	3
5	Объем реализации воды всего	48,9

Диаграмма 5.1



Основным потребителем воды на территории Вындиноостровского сельского поселения является население – 62,8 %.

5.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Фактическое потребление воды населением Вындиноостровского сельского поселения за 2019 год составило 45,9 тыс. м³/год, среднесуточное водопотребление составило 125,8 м³/сут.

Устанавливаются нормативы потребления коммунальных услуг населением по холодному водоснабжению внутри жилых помещений и на общедомовые нужды в зависимости от степени благоустройства многоквартирных и жилых домов. Приняты согласно Постановления правительства Ленинградской области от 11 февраля 2013 г. N 25 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению и водоотведению гражданам, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области при отсутствии приборов учета».

В настоящее время в Волховском муниципальном районе удельное среднесуточное водопотребление населенных пунктов и комплексов отдыха принято в соответствии с СНИП 2.04.03-85 согласно приказа РЭК департамента цен и тарифов Ленинградской области приведены в нижеследующей таблице 5.3.

Таблица 5.3

N п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. м/чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	водоотведение
1	2	3	4
1	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные:		
1.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	4,59	7,56
1.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	4,54	7,46
1.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	4,49	7,36
1.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	3,99	6,36
1.5	унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,15	4,66
2	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	2,05	
3	Дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями, оборудованные:		
3.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	7,56	7,56

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Вындиноостровское сельское поселение»

Волховского района Ленинградской области на период с 2020 по 2024 год

3.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	7,46	7,46
3.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	7,36	7,36
3.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	6,36	6,36
4	Дома, оборудованные ваннами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и водонагревателями на твердом топливе	6,18	6,18
5	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и газоснабжением	5,23	5,23
6	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	4,28	4,28
7	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, газоснабжением, без централизованного водоотведения	5,23	
8	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения	4,28	
9	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1,3	
10	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением	3,16	4,88

**НОРМАТИВЫ
ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ УСЛУГИ ПО ХОЛОДНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И НАДВОРНЫХ ПОСТРОЕК
НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ОТСУТСТВИИ
ПРИБОРОВ УЧЕТА**

Направление использования коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Единица изменения	Норматив
Полив земельного участка	куб. м на один кв. м земельного участка в месяц	0,022
(в ред. Постановления Правительства Ленинградской области от 30.05.2014 N 201)		
Водоснабжение и приготовление пищи:		
для крупного рогатого скота (для телят)	куб. м на одну голову животного в месяц	2,81 (0,55)
для молодняка крупного рогатого скота		0,91
для быков-производителей		1,37
для крупного рогатого скота (мясных пород)		1,67
для свиней		0,32
для баранов		0,21
для овец		0,15
для ягнят		0,06
для молодняка овец		0,11
для кобыл с жеребятами		2,43
для кобыл, мерин, молодняка старше 1,5 лет		1,83
для молодняка лошадей до 1,5 лет		1,37
для коз взрослых (для молодняка коз)		0,08 (0,05)
для кур взрослых (для молодняка кур)		0,01 (0,007)

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Вындиноостровское сельское поселение»

Волховского района Ленинградской области на период с 2020 по 2024 год

для индеек взрослых (для молодняка индеек)	куб. м на одну голову домашней птицы в месяц	0,015 (0,012)
для уток взрослых (для молодняка уток)		0,058 (0,045)
для гусей взрослых (для молодняка гусей)		0,051 (0,046)
для цесарок взрослых (для молодняка цесарок)		0,009 (0,006)

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4

Показатель	Ед. изм.	2019
количество проживающих человек	чел.	1124
количество абонентов использующие централизованное водоснабжение	чел.	100
общее количество реализованной воды населению	тыс. м ³	45,9
удельное водопотребление холодной воды на 1 человека	л./сут	125,7
	м ³ /мес	3,77

Как видно величины удельного водопотребления лежат в пределах существующих норм. В период с 2020 по 2024 год ожидается тенденция к увеличению удельного водопотребления жителями Вындиноостровское сельского поселения, связанная с улучшением жилищных условий, вводом нового жилищного фонда.

Удельное среднесуточное водопотребление населенных пунктов и комплексов отдыха принимается в соответствии с СНиП 2.04.03-85, ВСН 23-75, нормативов государственных социальных стандартов и приведено в таблице 5.5.

Таблица 5.5

Водопотребители	Единица измерения	Удельное водопотребление
Рабочие поселки	л/сут. на 1 человека	$\frac{280^{**}}{225}$
Поселения I и II типов	л/сут. на 1 человека	$\frac{250}{200}$
Поселения III типа	л/сут. на 1 человека	$\frac{200}{120}$
Рядовые поселения	л/сут. на 1 человека	$\frac{100-125}{25-70}$
Животноводство	л/сут. на 1 животное	$\frac{1-100}{1-80}$
Учреждения отдыха:		
- санатории	л/сут. на 1 человека	$\frac{350}{280}$
- детский отдых	л/сут. на 1 человека	$\frac{200}{160}$
- кратковременный отдых	л/сут. на 1 человека	$\frac{10}{8}$

Примечание. ** в числителе – водопотребление, в знаменателе – водоотведение.

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной

промышленности, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужды домашнего животноводства в сельских населенных пунктах, неучтенные расходы.

Расход воды в местах отдыха рассчитан на максимальную нагрузку, т.е. летний период и в принятые нормы включены (кроме полива) дополнительные расходы воды на групповые душевые и ножные ванны в бытовых зданиях, на стирку белья в прачечных, на приготовление пищи на предприятиях общественного питания.

Фактический расход воды на человека не превышает нормы, установленные постановлением правительства Ленинградской области «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению».

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

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ на собственников помещений в многоквартирных домах и собственников жилых домов возложена обязанность по установке приборов учета энергоресурсов.

В соответствии с Федеральным законом (в ред. от 18.07.2011) от 23.11.2009 № 261-ФЗ до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечить установку приборов учета воды, тепловой энергии, электрической энергии, а природного газа – в срок до 1 января 2015 года.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учёта энергоресурсов и воды.

Сведения об оснащённости приборами учета населения и бюджетных организаций на момент разработки схемы отсутствуют. Приборами учета оборудованы только водозаборы, информация о марках приборов отсутствует.

На ближайшую перспективу необходимо в первую очередь оборудовать приборами учета всех абонентов централизованной системы водоснабжения.

5.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Производительность насосной станции 1 подъема и 2 подъема составляет 115 м³/час или 2760 м³/сут. Объем поднятой воды на 2019 составляет 69,6 тыс. м³/год. Среднесуточный подъем воды составляет 0,19 тыс. м³/сут, максимально суточный подъем воды составляет 0,23 тыс. м³/сут. Производительности водозаборных сооружений достаточно, чтобы поднять такой объем. Резерв мощности составляет 54%.

5.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Вындиноостровского сельского поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Водоснабжение каждого населенного пункта предлагается от существующих и вновь проектируемых водозаборных сооружений, с увеличением их производительности до необходимых потребностей.

Удельное среднесуточное водопотребление населенных пунктов и комплексов отдыха принимается в соответствии с СНиП 2.04.03-85, ВСН 23-75, нормативов государственных социальных стандартов и приведено в таблице 2.10.

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужды домашнего животноводства в сельских населенных пунктах, неучтенные расходы.

Расход воды в местах отдыха рассчитан на максимальную нагрузку, т.е. летний период и в принятые нормы включены (кроме полива) дополнительные расходы воды на групповые душевые и ножные ванны в бытовых зданиях, на стирку белья в прачечных, на приготовление пищи на предприятиях общественного питания.

Расходы воды Вындиноостровского сельского поселения:

- Среднесуточный расход воды составляет:
 - существующее положение, водоснабжение – 133,9 м³/сут. (2019 год);
 - На 2020 год – 135,9 м³/сут.;
 - на расчетный срок питьевая вода – 140,2 м³/сут.
- Расчётные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы:

$$Q_{\text{сут.маx}} = K_{\text{сут.маx}} \times Q_{\text{ср}} [1] \text{ (п.2,2 СНиП 2.04.02-84),}$$

где $K_{\text{сут.маx}} = 1,1$ составят:

- Существующее положение - $Q_{\text{сут.маx}} = 1,1 \times 133,9 = 147,3 \text{ м}^3/\text{сут.}$ (2019 год);
- На 2024 год - $Q_{\text{рсут.маx}} = 1,1 \times 135,9 = 149,5 \text{ м}^3/\text{сут.}$;
- на расчётный срок - $Q_{\text{рсут.маx}} = 1,1 \times 140,2 = 154,2 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Из прогнозного баланса следует, что к 2024 году прогнозируется увеличение объёма реализации воды, что связано с существенным снижением объёма потерь воды при транспортировке, при условии выполнения мероприятий по водосбережению.

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

На территории Вындиноостровского сельского поселения централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

5.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Фактическое потребление (реализация) воды за 2019 год составило 48,9 тыс. м³/год, среднесуточный расход составил 133,9 м³/сут, в сутки наибольшего водопотребления расход составил 147,3 м³/сут.

На 2020 год ожидаемое среднесуточное водопотребление составит – 135,9 м³/сут, в сутки максимального водопотребления расход составит 149,5 м³/сут., годовое потребление – 49,6 тыс. м³/год.

На расчетный срок ожидаемое среднесуточное водопотребление составит – 140,2 м³/сут, в сутки максимального водопотребления расход составит 154,2 м³/сут., годовое потребление – 51,2 тыс. м³/год.

5.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам

Фактическое потребление (реализация) воды за 2019 год составило 48,9 тыс. м³/год, среднесуточный расход составил 133,9 м³/сут.

Структура территориального баланса подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений представлена в таблице 5.6.

Таблица 5.6

Населенный пункт, территория	Подача питьевой воды					
	Существующее положение. 2019 год		Ию очередь строительства, 2020 год		Расчетный срок, 2024 год	
	в сутки максимального водопотребления, м ³ /сут	годовой, тыс. м ³ /год	в сутки максимального водопотребления, м ³ /сут	годовой, тыс. м ³ /год	в сутки максимального водопотребления, м ³ /сут	годовой, тыс. м ³ /год
Вындиноостровское сельское поселение	133,9	48,9	135,9	49,6	140,2	51,2

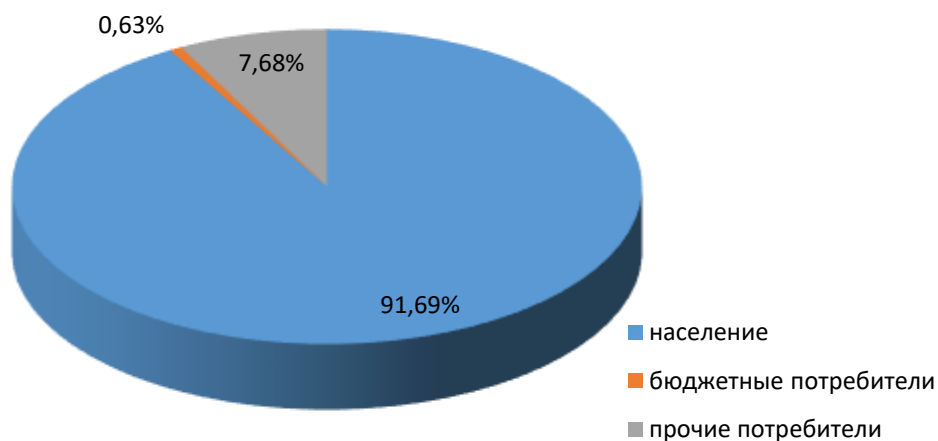
5.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов, исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

Оценка расходов воды на территории Вындиноостровского сельского поселения представлена в таблице 5.7.

Таблица 5.7

№ п/п	Категория потребителей	Водопотребление на 2024 год, тыс.м ³ /год
1	население	177,38
2	бюджетные потребители	1,216
3	прочие потребители	14,860
Итого		193,4

Диаграмма 5.1



5.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Информация о фактических потерях воды в сетях на 2019 год составляет 6 тыс.куб.м, информация планируемых потерях воды на территории Вындиноостровского сельского поселения на момент разработки настоящей схемы отсутствует.

В 2019 году потери воды в сетях ХПВ составили 6,0 тыс.м³ или 9,2%.

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Средний износ водопроводных сетей составляет 75 %. Это приводит к большим потерям материальных и энергетических ресурсов, снижению эффективности энергосистем, росту тарифов на энергетические ресурсы и в целом увеличению финансовой нагрузки на потребителей.

Для обеспечения надежной работы коммунальных инженерных сетей водоснабжения, необходимо частично заменить и капитально отремонтировать водопроводные сети.

Основным инструментом управления энергосбережением является программно-целевой метод, предусматривающий разработку, принятие и исполнение муниципальной долгосрочной целевой программы энергосбережения.

Снижение потерь при транспортировке воды от водозабора до потребителя должно обеспечиваться реконструкцией изношенных сетей водоснабжения.

5.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)

Перспективный баланс потребления воды на территории Вындиноостровского сельского поселения представлен в таблице 5.8.

Таблица 5.8

№ п/п	Статья расхода	Существующее положение, 2019 год	2020 год	Расчетный срок, 2024год
1	Объем поднятой воды, (полученной со стороны) тыс. м ³	69,6	70,7	71,9
2	Объем воды на собственные нужды, тыс. м ³	3,0	-	-
3	Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	48,9	49,7	52,7
4	Объем потерь в сетях, тыс. м ³	6	-	-
5	Объем потерь в сетях, %	-	-	-
6	Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м ³	45,9	-	-

Перспективный структурный и территориальный водный баланс на расчетный срок (2024 год) представить невозможно из-за недостаточности данных.

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

Определение требуемой мощности водозаборных сооружений выполнено исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее

транспортировке. Показатели требуемой мощности водозаборов по технологическим зонам представлены в таблицах 5.9.

Таблица 5.9

Показатели	ед.	2019 г	2020 г	2021 г	2022 г	2023 г	2024г
по Вындиноостровскому сельскому поселению							
Среднесуточная подача потребителям ХВС	м ³ /сут	133,9	135,9	137,3	138,7	139,4	140,2
Максимальная подача потребителям ХВС	м ³ /сут	147,3	149,5	150,9	152,5	153,3	154,2
Среднесуточная подача потребителям ГВС	м ³ /сут	0	0	0	0	0	0
Среднесуточная подача потребителям технической воды	м ³ /сут	0	0	0	0	0	0
Потери воды при транспортировке в сети	м ³ /сут	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Перспективная производительность станции	м ³ /сут	*	*	*	*	*	*
Резерв мощности	м ³ /сут	*	*	*	*	*	*
* - Мощность и резерв скважин рассчитывать только после проведения тех. обследования и реконструкции скважин							

Напорно-регулирующие сооружения

В Вындиноостровском сельском поселении рекомендуется размещение резервуаров чистой воды (РЧВ). Резервуары чистой воды предназначены для регулирования подачи воды насосной станцией первого подъема, а также для хранения противопожарного запаса воды.

Противопожарный запас воды в РЧВ определяется из условия обеспечения:

- пожаротушения из наружных пожарных гидрантов;
- максимальных хозяйственно-питьевых и производственных нужд на весь период пожаротушения.

В соответствии с п. 9.7 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» количество резервуаров РЧВ принимается не менее двух.

РЧВ должен быть оборудован:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;
- переливным устройством;
- спускным (грязевым) трубопроводом;
- устройством для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройством для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;
- люками-лазами;
- лестницами.

В резервуарах питьевой воды для обеспечения постоянного режима работы фильтров, а так же для сохранения запасов воды в резервуаре при аварии на линии подачи, верх воронки или кромка приемной камеры должны быть расположены на 20 см ниже максимального уровня воды.

Отводящий трубопровод должен быть вмонтирован непосредственно в днище резервуара. Вход в отводящий трубопровод должен быть приподнят над днищем и оборудован сороудерживающей решеткой из стальных прутьев, что позволяет предохранить насос от загрязнения.

Равномерность обмена воды в резервуаре и предотвращение образования застойных зон должно быть обеспечено соответствующим размещением подводящего и отводящего трубопроводов.

5.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Гарантирующая организация – это организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

В целях реализации Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и №131-ФЗ от 06.10.2003 "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", и в соответствии с Постановлением Администрации Волховского муниципального района Ленинградской области №3267 от 27 октября 2014 г., определена гарантирующая организация для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения в границах муниципального образования - ГУП «Леноблводоканал».

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) и содержит:

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

В целом по Вындиноостровскому сельскому поселению. Сроки реализации проекта: 2027-2028 гг.:

- Реконструкция водозаборного сооружения. Изготовление и монтаж затопленного ж/бетонного 2- секционного водоприемника с односторонним приемом воды и рыбозащитными устройствами – 0,7 тыс.м³/сут.

В целом по Вындиноостровскому сельскому поселению. Сроки реализации проекта: 2029г.:

- Реконструкция ВОС по адресу: Ленинградская область, Волховский район, д. Вындин Остров, ул.Центральная, д.72 – 0,7 тыс.м³/сут.

В целом по Вындиноостровскому сельскому поселению. Сроки реализации проекта: 2026г.:

- реконструкция существующих водопроводных сетей.

В целом по Вындиноостровскому сельскому поселению. Сроки реализации проекта: 2026г.:

- Реконструкция водопроводной сети Ø76-110 мм, протяженностью 3300 м, от ул.Школьная в д. Вындин Остров, до КОС в д.Плотничное – 3300м.

В целом по Вындиноостровскому сельскому поселению. Сроки реализации проекта: 2030г.:

- Строительство закрытого склада для хранения реагентов на территории насосной станции 2-го подъема S=100 м², приобретение и монтаж тельфера грузоподъемностью 1,5 т, Ленинградская область, Волховский район, д.Вындин Остров, ул.Центральная, д.72 -100м².

В целом по Вындиноостровскому сельскому поселению. Сроки реализации проекта: 2020-2030гг.:

- Устройство охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, ограждения и технического оснащения ВОС, по адресу: ленинградская область, Волховский район, д.Вындин Остров, ул.Центральная, д.72 – комплект;
- Устройство и восстановление лаборатории на водоочистных сооружениях.

Также предусматривается на период с 2020-2024 гг.:

- для реального решения проблемы обеспечения населения питьевой водой необходимо выполнить детальный анализ текущего состояния в сфере водоснабжения каждого

- населенного пункта. Произвести инвентаризацию и анкетирование водного хозяйства всех водопользователей;
- обследование состояния источников питьевого водоснабжения и анализ зон санитарной охраны, соблюдение границ и режимов трех поясов ЗСО источников водоснабжения, обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов;
 - реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;
 - прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки;
 - реконструкция существующих водозаборных сооружений, поэтапная замена насосного и вспомогательного оборудования. Обеспечение производительности водопроводных сооружений до необходимых потребностей;
 - промывка и дезинфекция водопроводных сетей, водонапорных башен и резервуаров;
 - проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
 - внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений;
 - оборудование всех действующих водозаборных сооружений приборами учета.

6.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.

- реконструкция существующих водопроводных сетей;
- реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;
- прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки;
- реконструкция существующих водозаборных сооружений, поэтапная замена насосного и вспомогательного оборудования. Обеспечение производительности водопроводных сооружений до необходимых потребностей;
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей, водонапорных башен и резервуаров.

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

До 2024 года:

- Индивидуальный жилой дом по адресу: Вындиноостровское СП, д.Гостинополье, ул.Заводская, д.12.

На расчетный срок:

- реконструкция существующих водопроводных сетей;

Также предусматривается:

- реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;
- прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки;
- реконструкция существующих водозаборных сооружений, поэтапная замена насосного и вспомогательного оборудования. Обеспечение производительности водопроводных сооружений до необходимых потребностей;
- проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений;
- оборудование всех действующих водозаборных сооружений приборами учета.

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

При проведении мероприятий по уменьшению водопотребления, рекомендуется предусмотреть установку на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

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

В настоящее время процент оснащенности приборами учета холодной воды зданий, строений и сооружений на территории сельского поселения составляет:

- население – 36%;
- промышленные объекты – 100%;
- объекты социально-культурного и бытового назначения – 100%.

Схемой водоснабжения предусматривается дальнейшее повышение оснащенности абонентов - водопотребителей приборами учета воды с выходом к 2024-му году на 100%-й показатель.

Развитие коммерческого учета на территории сельского поселения будет осуществляться в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2010 года № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении» и Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

6.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения и их обоснование

Схема сетей водоснабжения Вындиноостровского сельского поселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение водопроводных сетей систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Схема водоснабжения Вындиноостровского сельского поселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

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

Все строящиеся объекты будут размещены в границах Вындиноостровского сельского поселения.

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

Схема расположения объектов системы водоснабжения Вындиноостровского сельского поселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

Карты представлены в приложении.

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

7.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения поселения Вындиноостровского. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан

На формирование химического состава подземных вод значительное влияние оказывает антропогенный фактор.

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

7.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки.

Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогенсодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях.

Соблюдение Правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора (утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 5 июня 2003 г. № 48) позволят предотвратить вредное воздействие хлора на окружающую среду.

Используемые в водоподготовке реагенты, при ненадлежащей эксплуатации отрицательно влияют на состояние окружающей среды. Поэтому необходимо при реализации мероприятий по снабжению, хранению и применению химических реагентов соблюдать правила и нормы, установленные нормативными документами, а также в соответствии с рекомендациями производителя.

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

Мероприятия развития и модернизации системы водоснабжения Вындиноостровского сельского поселения представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Диаметр, мм	Длина, м	Способ оценки	Стоимость, тыс.руб.
п.Выдин Остров					
1	Реконструкция водозаборных сооружений;	-		МЦП**	1 250,0
2	Реконструкция насосных станций 1-го и 2-го подъёма;	-	-	МЦП**	4 300,0
3	Реконструкция станции очистки и обеззараживания воды хозяйственного и питьевого назначения			МЦП**	3 500,0
4	Перекладка изношенных участков сетей		2300	НЦС**	5,75
	Итого				14,8

*Муниципальная целевая программа «проведение ремонтных работ на объектах коммунальной инфраструктуры МО Вындиноостровское СП»

** ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УКРУПНЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ. НОРМАТИВЫ ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Примечание. Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке. Кроме того, объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год плановый период.

9. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 9.1.

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

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 9.1

№	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели			
			Базовый показатель, 2019 год	2020	2022	2024
1.	Показатели качества воды					
1.1.	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	100	100	100	100
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	100	100	100	100
2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения					
2.1.	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100км.	4	3	1	0

№	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели			
			Базовый показатель, 2019 год	2020	2022	2024
2.2.	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	38	30	25	15
3.	Показатель качества обслуживания абонентов					
3.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	н/д	н/д	н/д	н/д
4.	Показатель эффективности использования ресурсов					
4.1.	Уровень потерь воды при транспортировке	%	9,2	7,1	5,4	4,2
4.2.	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	84	100	100	100

10. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных систем.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации

На территории Вындиноостровского сельского поселения бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Вындиноостровское сельское поселение»
Волховского района Ленинградской области на период с 2020 по 2024 год

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

**Вындиноостровского сельского поселения
Волховского района Ленинградской области**

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоотведения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения (или) водоотведения и направления ее развития;

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

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

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

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

«инвестиционная программа организации, осуществляющей водоотведение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения;

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

«коммерческий учет сточных вод (далее также - коммерческий учет)» - определение количества принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

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

«объект централизованной системы водоотведения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы водоотведения, непосредственно используемое для водоотведения;

«организация, осуществляющая водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем водоотведения, отдельных объектов таких систем;

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

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

«производственная программа организации, осуществляющей водоотведение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоотведения;

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

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

«техническое обследование централизованных систем водоотведения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения;

«транспортировка сточных вод» - перемещение сточных вод, осуществляемое с использованием канализационных сетей;

«централизованная система водоотведения (канализации)» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью разработки схемы водоотведения является:

- соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;
- повышение комфортности проживания населения, а также санитарно-эпидемиологического состояния селитебной территории;
- техническое и экономическое обоснование решений по выбору методов отвода (утилизации) сточных вод от потребителя.

Основные задачи разработки схемы водоотведения состоят в следующем:

- развитие системы муниципального регулирования в секторе водоотведения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;
- модернизация систем водоотведения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Волховского района Ленинградской области, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоотведения Вындиноостровского сельского поселения Волховского района Ленинградской области разработана в соответствии со следующими документами:

1. Документы территориального планирования, включающие в себя:

- Генеральный план Вындиноостровского сельского поселения Волховского района Ленинградской области, применительно к дер. Вындин Остров от 20.10.2014 года;
- Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Вындиноостровского сельского поселения Волховского района Ленинградской области на 2018-2034 годы».

2. Нормативы градостроительного проектирования:

- Местные нормативы градостроительного проектирования Вындиноостровского сельского поселения.

3. Инвестиционные программы комплексного развития.

4. Иные документы и материалы, подлежащие к учету.

5. Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:

- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018) с изменениями и дополнениями (от 21.07.2014 № 217-ФЗ, № 224-ФЗ);
- СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;

- СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении»;
- Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2018 г. № 782.

Схема водоотведения определяет направления развития систем водоотведения (канализации) населенных пунктов Вындиноостровского сельского поселения, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

В соответствии с требованиями Технического задания на выполнение работ по разработке Схем водоснабжения и водоотведения в муниципальном образовании Вындиноостровского сельского поселения определен срок реализации Схемы водоотведения – 10 лет.

Ключевые демографические показатели в области численности населения Вындиноостровского сельского поселения представлены ниже.

Таблица 1.1

Показатели численности населения на период актуализации проекта (2019 г.) и на расчетный срок его реализации (2024г.) в разрезе населенных пунктов

Наименование	Численность постоянного населения на 01.01.2019 г.	Прогнозируемая численность населения на 01.01.2024 г. (расчетный срок)
Вындиноостровское сельское поселение	1803	1853

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

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ВЫНДИНООСТРОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Вындиноостровского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

В д. Вындин Остров существующая система водоотведения представлена одной эксплуатационной зоной, которую обслуживает государственное унитарное предприятие «Леноблводоканал».

Централизованная система водоотведения общесплавная. В структуру системы водоотведения входят самотечные коллекторы, КНС-1 и канализационные очистные сооружения.

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

Протяженность канализационной сети – 14 км, в том числе напорных коллекторов – 8,6 км. Сточные воды от населения и промышленных предприятий поступают на биологические очистные сооружения, расположенные у деревни Плотичное на расстоянии 3,7 км от деревни Вындин Остров, где проходят полную биологическую очистку.

Мощность очистных сооружений составляет 700 куб. м. в сутки. Износ канализационных сетей составляет 20 %. Шесть многоквартирных домов оборудованные системой ХВС не оборудованы системой центрального водоотведения, вывоз стоков производится специализированным автотранспортом, что увеличивает затраты и является нерентабельным для обслуживающего предприятия.

Сброс сточных вод осуществляется за пределами д.Вындин Остров в северную сторону, вниз по течению р.Волхов. В данный выпуск поступают сточные воды от населения, организаций и сельхозпредприятий.

Сбор и транспортировку сточных вод и промышленных стоков осуществляет КНС-1. На насосной станции установлено 3 насоса: погружной СМ-100-65-200-4(имеется резерв), производительностью 50 м.куб/час, расположенная в центральной части деревни Вындин остров, которая обеспечивает подачу 0,2 тыс м.куб/год на КОС. Описания технологии очистки и обеззараживания сточных вод отсутствует. Перечень оборудования КОС и КНС представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование объекта	Тип (марка) насоса	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв-ля, кВт	Частота, об/мин.	Кол-во	Износ, %	Примечание
КОС	Компрессор 2АФ53Э53С	4,0	80 кПа	11	1500	2	15	
	2АФ51Э53Ш	6,0	80 кПа	11	3000	1	5	
КНС	СМ 100-65-200	50	20	7,5	1500	3	5	

Протокол лабораторных испытаний сточных вод

Протокол № 427/К

Лабораторных испытаний воды от «11» декабря 2019 г.

1. Наименование и адрес организации (заказчик): ГУП «Леноблводоканал»
2. Наименование пробы: сточная вода
3. Место отбора: КОС выход, МО Вындиноостровское СП Волховского муниципального района ЛО
4. Место проведения испытаний: 187402, Ленинградская обл., г.Волхов, м-н «Званка», д. 45, лит. Б (лаборатория КОС)
5. Плановая работа или заявка: плановая
6. Дата отбора проб: 02.12.2019
7. Дата окончания анализа: 09.12.2019
8. Условия проведения измерений: t +21°C
9. Объем пробы: 5,0 дм³

Таблица 2.2

Анализ состава сточных вод после очистки

№ п/п	Наименование показателей	НД на методы измерений	Полученные результаты испытаний, мг/дм ³
1	Взвешенные вещества	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	145,0 ± 14,5
2	рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	6,96 ± 0,20
3	ПБК ₅	ЦВ 3.01.16-01 «А»	38,8 ± 11,6
4	Растворенный кислород	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	-
5	ХПК	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97	210,0 ± 31,5
6	Сухой остаток	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	592,0 ± 53,3
7	Железо общее	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	4,55 ± 0,68
8	Хлорид-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	91,3 ± 11,0
9	Сульфат-ионы	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	80,9 ± 12,1
10	Аммоний-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.276-2013	6,01 ± 1,44

11	Нитрат-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	37,0 ± 8,1
12	Нитрит-ионы	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	0,50 ± 0,07
13	Фторид-ионы	ПНД Ф 14.1:2:3.173-2000	менее 0,5
14	Нефтепродукты	ФР.1.31.2011.11313	-
15	Медь	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96	0,04 ± 0,01
16	Цинк	ПНД Ф 14.1:2:4.60-96	-
17	Алюминий	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000	0,32 ± 0,08
18	Фосфор общий по фосфору	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07	5,79 ± 1,45
19	Фосфат-ионы по фосфору	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07	2,62 ± 0,47
20	Марганец	ПНД Ф 14.1:2.61-96	0,16 ± 0,04
21	АПАВ	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	1,85 ± 0,30

Данные лабораторных анализов качества сточных вод, сбрасываемых в р. Волхов, не выявили превышение показателей нормы.

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

Централизованная система водоотведения деревни Вындин Остров представлена одной технологической зоной: сброс вод в р.Волхов через выпуск на территории КОС у д.Плотичное. Объекты, неохваченные центральным водоотведением, используют септики, либо выгребные ямы, септики.

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

На момент разработки данной схемы водоотведения известно, что на территории КОС образуется 28,3 т.м.куб/год илового осадка, который в результате естественного обезвоживания на иловых площадках образует сухой остаток в количестве 75,5 м.куб/сутки. Обезвоженный осадок вывозится на полигон ТБО.

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

Согласно муниципальной целевой программе «Проведение ремонтных работ на объектах коммунальной инфраструктуры МО Вындиноостровское СП» износ канализационных сетей составляет 75 %.

2.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная, работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического благополучия сельского поселения Вындиноостровское.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения является повышение качества очистки воды и надежности работы канализационных сетей и сооружений.

Под надежностью участка канализационного трубопровода понимается его свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчётных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды.

Трубопроводы системы водоотведения – наиболее функционально значимый элемент системы водоотведения. В то же самое время именно трубопроводы наиболее уязвимы с точки зрения надежности. Данные по предотвращенным авариям за 2019 год предоставлены не были.

При оценке надежности водоотводящих сетей к косвенным факторам, влияющим на риск возникновения отказа следует отнести следующие факторы:

- год укладки канализационного трубопровода,
- диаметр трубопровода (толщина стенок),
- нарушения в стыках трубопроводов,
- дефекты внутренней поверхности,
- засоры, препятствия,
- нарушение герметичности,
- деформация трубы,
- глубина заложения труб,
- состояние грунтов вокруг трубопровода,
- наличие (отсутствие) подземных вод,
- интенсивность транспортных потоков.

Оценка косвенных факторов и их ранжирование по значимости к приоритетному фактору (аварийности) должно производиться с учетом двух основных условий:

1. минимального ущерба (материального, экологического, социального) в случае аварийной ситуации, например, отказа участка канализационной сети;
2. увеличения срока безаварийной эксплуатации участков сети.

Наиболее эффективным и экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для участков трубопроводов, подлежащих замене или прокладываемых вновь, наиболее эффективным, надежным и современным материалом является полиэтилен, который не подвержен коррозии и выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе. Бестраншейные методы ремонта и восстановления трубопроводов позволяют вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы и обеспечить их стабильную пропускную способность на срок 50 лет и более.

Одним из важнейших элементов системы водоотведения являются канализационные насосные станции. Надежность и безотказность работы канализационных насосных станций зависит от надежного энергоснабжения.

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационной насосной станций, отводятся на очистку на ОС канализации. Информация о показателях качества сбрасываемых сточных вод не предоставлена, таким образом невозможно сделать вывод о нанесении ущерба экологии поселения.

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и химические свойства воды на водосборных площадях соответствующих водных объектов. Увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов. А также является фактором возникновения риска заболеваемости населения. Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

2.8. Описание территорий Вындиноостровского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

На данный момент оснащенность системой водоотведения Вындиноостровского сельского поселения составляет 70 %. В перспективе планируется осуществить самотечное водоотведение от н объектов, путем врезки в ближайшие смотровые колодцы.

2.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

По данным эксплуатирующей организации, существующее участки канализационных сетей нуждаются в замене. Канализационные сети практически не ремонтируются. В результате накопленного износа растет количество инцидентов и аварий в водоотведения, увеличиваются сроки ликвидации аварий и стоимость ремонтов. Модернизация канализационной системы - острейшая проблема, к решению которой необходимо приступать в краткосрочной перспективе.

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Вындиноостровское сельское поселение»

Волховского района Ленинградской области на период с 2020 по 2024 год

Устаревшая коммунальная инфраструктура не позволяет обеспечивать выполнение современных экологических требований и требований к качеству поставляемых потребителям коммунальных ресурсов.

3. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

В настоящее время в сельском поселении эксплуатируются одна система водоотведения: централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод. В МО Вындиноостровское сельское поселение канализационными сетями оборудовано 70 % от общей площади жилищного фонда.

По технологическим зонам централизованную систему водоотведения можно выделить одну зону – КНС-1, производительностью 0,2 тыс м.куб/год которая обслуживает потребителей д.Вындин Остров. Общий баланс водоотведения Вындиноостровского СП представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2019 год
1	Принято сточных вод	тыс.м ³	36
2	Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения	тыс.м ³	50
3	Объем реализации услуг всего, в т.ч.	тыс.м ³	36
3.1	населению	тыс.м ³	34,9
3.2	бюджетным организациям	тыс.м ³	0,5
3.3	прочим потребителям	тыс.м ³	0,6

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

В связи с отсутствием приборов учета на объектах водоотведения, невозможно оценить объем фактического притока неорганизованного стока.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом составляет 100 %.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

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

Таблица 3.2

Наименование очистных сооружений	тыс.куб.м/год									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
КОС, Вындиноостровское СП, д.Плотичное	45	43	47	44	45	48	46,5	48	49	50

Как видно из таблицы, за последние 10 лет баланс поступления сточных вод в централизованную существенно не изменился. Зоны дефицитов не выявлены. Централизованная система работает на полную мощность.

3.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения.

Варианты развития поселений могут быть различны, как с ростом, так и с снижением численности населения, так и с сохранением численности населения в поселении. Развитие централизованной системы водоотведения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения.

Проведенный анализ первоисточников, и детализация их оценок применительно к территории проектируемого муниципального образования позволили определить диапазон вероятных значений численности населения в поселении на перспективу расчетного срока.

В генеральном плане поселения предусматривается сохранение численности населения к 2024 году.

Численность постоянного населения муниципального образования Вындиноостровское сельское поселение не снижается за счет миграции. В 2016 году среднегодовая численность населения составляла 1731 человека. В 2017 году - 1713 человек, 2018 году - 1683 человек, 2019 - 1803 человек. В генеральном плане поселения предусматривается сохранение численности населения к 2024 году.

Поэтому в качестве основного варианта для разработки схемы водоотведения принят максимально возможный вариант с численностью населения 1853 человек к 2024 г.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения к 2024 году изменятся равнозначно увеличению объемов водопотребления. Объем сточных вод будет составлять 54,5 тыс. м.куб/сутки. Резерва производительности существующей насосной станции и очистных недостаточно, прогнозируется дефицит производственных мощностей.

4. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Фактическое поступление сточных вод в 2019 году составило 50 тыс. куб. м, среднее поступление в сутки 0,14 тыс. куб. м. К 2024 г. ожидаемое поступление составит 54,5 тыс. куб. м, среднее поступление в сутки – 0,15 тыс. куб. м.

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

В соответствии с определением технологической зоны водоотведения из требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения технологическая зона водоотведения – часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект. В Вындиноостровском сельском поселении можно выделить 1 технологическую зону: зона обслуживания КНС1-КОС Эксплуатационная зона – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения. Такой организацией является ГУП «Леноблводоканал».

Таким образом на 2024 год централизованная система водоотведения по-прежнему будет представлена одной эксплуатационной и одной технологической зоной.

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

Общая проектная производительность очистных сооружений поселения составляет 255,5 тыс. м3/год или 0,70 тыс.м3/сут. В 2024 году прием сточных вод составит 54,5 тыс. м3/год или 0,15 тыс. м3/сут. Существующей мощности очистных сооружений достаточно.

4.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Стоки от потребителей поступают в КНС №1, которая расположена в центральной части деревни Вындин Остров.

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Вындиноостровское сельское поселение»
Волховского района Ленинградской области на период с 2020 по 2024 год

На КНС установлено насосное оборудование:

- СМ-100-65-200

Паспорта и графические характеристика данных насосов приведены ниже

Наименование объекта	Тип (марка) насоса	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв-ля, кВт	Частота, об/мин.	Кол-во	Износ, %
КНС	СМ 100-65-200	50	20	7,5	1500	3	5

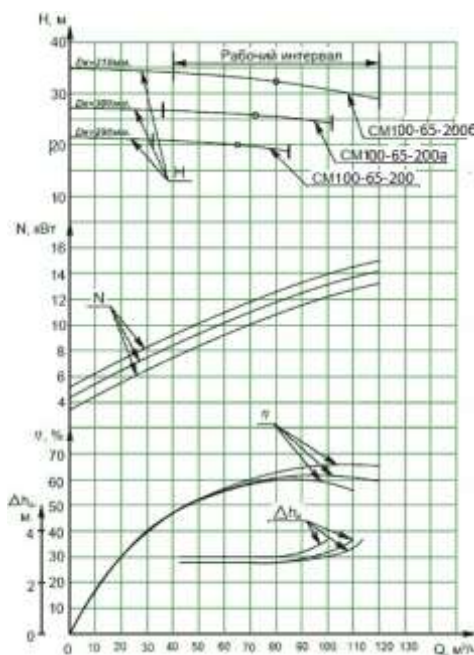


Рис. Графическая характеристика насосов СМ100-65-200

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

В соответствии с пунктом 4.1. среднее поступление в сутки в 2019 году составило 0,14 тыс. куб. м.

Существенного расширения зон действия в сельском поселении не планируется.

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

5.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Схема водоотведения Вындиноостровского сельского поселения до 2024 года разработана 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, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения..

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Схемы водоснабжения и водоотведения» являются:

- обеспечение доступа к услугам водоотведения для новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории Вындиноостровского сельского поселения, и обеспечение приема бытовых сточных вод частного жилого сектора с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

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

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

В целях реализации схемы водоотведения Вындиноостровского сельского поселения до 2024 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжности систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- реконструкция очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков;
- реконструкция основных самотечных и напорных канализационных коллекторов;
- строительство новых участков водоотведения и подключение к системе централизованного водоотведения абонентов;

В результате реконструкции сетей и канализационных очистных сооружений будут решены следующие задачи:

- внедренные технологии обеспечат очистку сточных вод до рыбохозяйственных требований и санитарно-эпидемиологических требований по бактериологическим показателям, глубокое удаление биогенных элементов, а также повысить надежность работы инженерных систем жизнеобеспечения; эффективность коммунального обслуживания.

5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Программой «Проведение ремонтных работ на объектах коммунальной инфраструктуры муниципального образования Вындиноостровское сельское поселение» в целях повышения надежности и энергоэффективности системы водоотведения, планируется:

- замена участков канализационных сетей

В результате накопленного износа растет количество инцидентов и аварий в водоотведения, увеличиваются сроки ликвидации аварий и стоимость ремонтов. Одиночное протяжение уличной канализационной сети Вындиноостровского сельского поселения, составило 14 километров, из которых 20 % канализационных сетей нуждаются в замене.

В связи с прогнозируемым увеличением объемов сточных вод и дефицитом мощностей, необходимо провести

-реконструкция существующей КНС

-реконструкцию КОС.

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

Согласно муниципальной целевой программе «Проведение ремонтных работ на объектах коммунальной инфраструктуры МО Вындиноостровское сельское поселение» на территории поселения не планируется строительство новых объектов водоотведения на расчетный период..

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом для жилых многоквартирных домов, составляет 100%. Сведений о дальнейшем развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоотведения не предоставлено.

5.6. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Вындиноостровского сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

В целом по Вындиноостровскому сельскому поселению. Сроки реализации проекта: 2020-2030 гг.:

- Реконструкция иловых площадок КОС в д.Плотичное Вындиноостровского СП – 4 шт. по 60 м²;
- Реконструкция сетей хозяйственно-бытовой канализации, протяженностью 7000 м.

В целом по Вындиноостровскому сельскому поселению. Сроки реализации проекта: 2020-2030 гг.:

- Устройство охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, ограждения и технического оснащения КНС, по адресу: ленинградская область, Волховский район, Вындиноостровского СП, д.Вындин Остров, около школы – комплект.

В целом по Вындиноостровскому сельскому поселению. Сроки реализации проекта: 2020-2030 гг.:

- Устройство охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, ограждения и технического оснащения КНС, по адресу: Ленинградская область, Волховский район, Вындиноостровского СП, д.Плотичное – комплект.

В целом по Вындиноостровскому сельскому поселению. Сроки реализации проекта: 2029-2030 гг.:

- Реконструкция здания, системы аэрации, трубовоздуховодов, в т.ч. подводящих и отводящих трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры, приемного колодца- гасителя КОС по адресу: Ленинградская область, Волховский район, Вындиноостровского СП, д.Плотичное - 0,2 тыс.м³/сут.

В целом по Вындиноостровскому сельскому поселению. Сроки реализации проекта: 2030г.:

- Реконструкция выпуска с КОС до р.Волхов Ø300 мм, Ленинградская область, Волховский район, Вындиноостровского СП, д.Плотичное -200м.

5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Мероприятия предусматриваются для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением. Они могут быть единовременными, осуществляемыми до начала эксплуатации водозабора, либо постоянными режимного характера.

Объем указанных ниже основных мероприятий на территории ЗСО при наличии соответствующего обоснования должен быть уточнен и дополнен применительно к конкретным природным условиям и санитарной обстановке с учетом современного и перспективного хозяйственного использования территории в районе ЗСО.

Для сооружений канализации на уличных проездах и других открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливается следующая охранный зона:

- для сетей диаметром менее 600 мм - 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;

- для магистралей диаметром свыше 1000 мм - 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода.

5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах сельского поселения Вындиноостровское.

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

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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо выполнить реконструкцию очистных сооружений поверхностных стоков с внедрением новых технологий.

Данное мероприятие позволит повысить эффективность удаления органических веществ, соединений азота и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем рекомендуется обеззараживать УФ оборудованием, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в водный объект.

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

Реконструкция очистных сооружений подразумевает строительство, монтаж и ввод в эксплуатацию иловых площадок, отстойников и аэротенков. Обезвоженный осадок предлагается вывозить на полигон ТБО.

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

Информация для мероприятий развития и модернизации системы водоотведения Вындиноостровского сельского поселения не предоставлена.

8. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 8.1

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 год	
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км	100	
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации, шт. на 1 км	5	
	3. Износ канализационных сетей, %	20	
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением, % от численности населения	100	
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %	100	
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, %	100	
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс кВтч/год	-	
5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-	
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ³)	на перекачку - кВт ч/м ³	-
		на очистку - кВт ч/м ³	-

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия администрации поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения.

На момент разработки настоящей схемы водоотведения в границах сельского поселения Вындиноостровское не выявлено участков бесхозных сетей.

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Вындиноостровское сельское поселение»
Волховского района Ленинградской области на период с 2020 по 2024 год

Разработчик:



Общество с ограниченной ответственностью «Интерстрой»

Юридический/фактический адрес: 196652, СПб, г. Колпино, ул. Загородная, 6, Литера А пом. ПХ124
Тел. +79617374451, +78128937393
E-mail: interstroy47@mail.ru
Сайт: <http://interstroy47.com>

Генеральный директор ООО «Интерстрой» _____ Мамчич К.Н.

Заказчик:

Администрация Вындиноостровского сельского поселения

Юридический адрес: 187440, Ленинградская область, Волховский район,
д. Вындин Остров, ул. Школьная, д.1-а

Глава Вындиноостровского сельского поселения _____ Черемхина Е.В.