

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
ВОЛОШОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2025 ГОДА**



Утверждаю
Глава администрации
Волошовского сельского поселения
«__» _____ 201__ г.

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
ВОЛОШОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2025 ГОДА**

Разработчик:

ООО «Янэнерго»
197227, Санкт-Петербург, Комендантский
проспект, д. 4 литера А, офис 407.
Генеральный директор _____ Матченко С. А.

2014г.

ОГЛАВЛЕНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ.....	6
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	8
РАЗДЕЛ I: ВОДООТВЕДЕНИЕ	12
1 Сущестующее положение в сфере водоотведения муниципального образования ...	12
1.1 ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ СБОРА, ОЧИСТКИ И ОТВЕДЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА И ДЕЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗОНЫ.....	12
1.2 ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКУ СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ТРЕБОВАНИЯМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ДЕФИЦИТА (РЕЗЕРВА) МОЩНОСТЕЙ СООРУЖЕНИЙ И ОПИСАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ, СОЗДАВАЕМЫХ АБОНЕНТАМИ.....	13
1.3 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН ВОДООТВЕДЕНИЯ, ЗОН ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО И НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДООТВЕДЕНИЯ (ТЕРРИТОРИЙ, НА КОТОРЫХ ВОДООТВЕДЕНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ И НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.	17
1.4 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД НА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ..	17
1.5 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛЛЕКТОРОВ И СЕТЕЙ, СООРУЖЕНИЙ НА НИХ, ВКЛЮЧАЯ ОЦЕНКУ ИХ ИЗНОСА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТВОДА И ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА СУЩЕСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТАХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	18
1.6 ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ИХ УПРАВЛЯЕМОСТИ.....	20
1.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.22	
1.8 ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ, НЕОХВАЧЕННЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	23
1.9 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В ВОДООТВЕДЕНИИ ВОЛОШОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	23
2 БАЛАНСЫ ПОСТУПЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД	24
2.1 БАЛАНС ПОСТУПЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД В ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТВЕДЕНИЯ СТОКОВ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.	24
2.2 ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПРИТОКА НЕОРГАНИЗОВАННОГО СТОКА (СТОЧНЫХ ВОД, ПОСТУПАЮЩИХ ПО ПОВЕРХНОСТИ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ) ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	25
2.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНАЩЁННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЁТА ПРИНИМАЕМЫХ СТОЧНЫХ ВОД И ИХ ПРИМЕНЕНИИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КОММЕРЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ.....	25
2.4 РЕЗУЛЬТАТЫ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА БАЛАНСОВ ПОСТУПЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД В ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ЗОН ДЕФИЦИТОВ И РЕЗЕРВОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ.	25

2.5	ПРОГНОЗНЫЕ БАЛАНСЫ ПОСТУПЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД В ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТВЕДЕНИЯ СТОКОВ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА СРОК НЕ МЕНЕЕ 10 ЛЕТ С УЧЕТОМ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛЕНИЙ, ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ.	
	26	
3	ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	27
3.1	СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ОЖИДАЕМОМ ПОСТУПЛЕНИИ СТОЧНЫХ ВОД В ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ ВОДООТВЕДЕНИЯ	27
3.2	ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ (ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЗОНЫ).	28
3.3	РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ МОЩНОСТИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ИСХОДЯ ИЗ ДАННЫХ О РАСЧЕТНОМ РАСХОДЕ СТОЧНЫХ ВОД, ДЕФИЦИТА (РЕЗЕРВА) МОЩНОСТЕЙ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ СООРУЖЕНИЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	28
3.4	РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ И РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЭЛЕМЕНТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	29
4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	29
4.1	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	29
4.2	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ, ВКЛЮЧАЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ.....	31
4.3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	31
4.4	СВЕДЕНИЯ О ВНОВЬ СТРОЯЩИХСЯ, РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ И ПРЕДЛАГАЕМЫХ К ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТАХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.	32
4.5	СВЕДЕНИЯ О РАЗВИТИИ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ВОДООТВЕДЕНИЕ.	32
4.6	ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ МАРШРУТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ (ТРАСС) ПО ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛКА, РАСПОЛОЖЕНИЯ НАМЕЧАЕМЫХ ПЛОЩАДОК ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО СООРУЖЕНИЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ.....	32
4.7	ГРАНИЦЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОХРАННЫХ ЗОН СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	33
4.8	ГРАНИЦЫ ПЛАНИРУЕМЫХ ЗОН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	33
5	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	34
5.1	СВЕДЕНИЯ О МЕРОПРИЯТИЯХ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ПЛАНАХ ПО СНИЖЕНИЮ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ИНЫХ ВЕЩЕСТВ И МИКРООРГАНИЗМОВ В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ И НА ВОДОЗАБОРНЫЕ ПЛОЩАДИ.....	34
5.2	СВЕДЕНИЯ О ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДОВ, БЕЗОПАСНЫХ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ПРИ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД.....	35
6	ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	35

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ВОЛОШОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2025 ГОДА

7	ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	36
8	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	37
	ПРИЛОЖЕНИЯ	38

ВВЕДЕНИЕ.

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения городских и сельских поселений представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития сельского поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами сельской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений (КВОС) и комплекса очистных сооружений канализации (КОСК) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КВОС и КОСК, насосных станций, а также трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства сельского поселения принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения городских и сельских поселений.

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

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума затрат.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения до 2025 года является Постановление Правительства

от 5 сентября 2013 г. № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения, а также Генеральный план развития сельского поселения.

Технической базой разработки являются:

- перспективный план развития Волошовского сельского поселения;
- проектная и исполнительная документация по КВОС, КОСК, сетям водоснабжения, сетям канализации, насосным станциям;
- данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды, электрической энергии (расход, давление).

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Географическое положение и территориальная структура Волошовского сельского поселения

С 1 января 2006 года в соответствии с областным законом (№65-оз от 28 сентября 2004 года «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Лужский муниципальный район и муниципальных образований в его составе» образовано Волошовское сельское поселение, в состав которого вошла территория бывшей Волошовской волости.

Численность населения Волошовского сельского поселения по данным администрации поселения составляет 1522 человека.

Административным центром поселения является поселок Волошово.

Муниципальное образование находится в юго-западной части Лужского муниципального района Ленинградской области и граничит:

- На севере с Толмачевским городским поселением;
- На востоке с Лужским городским поселением;
- На юго-востоке с Псковской областью;
- На западе с Осьминским сельским поселением.

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ВОЛОШОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2025 ГОДА**

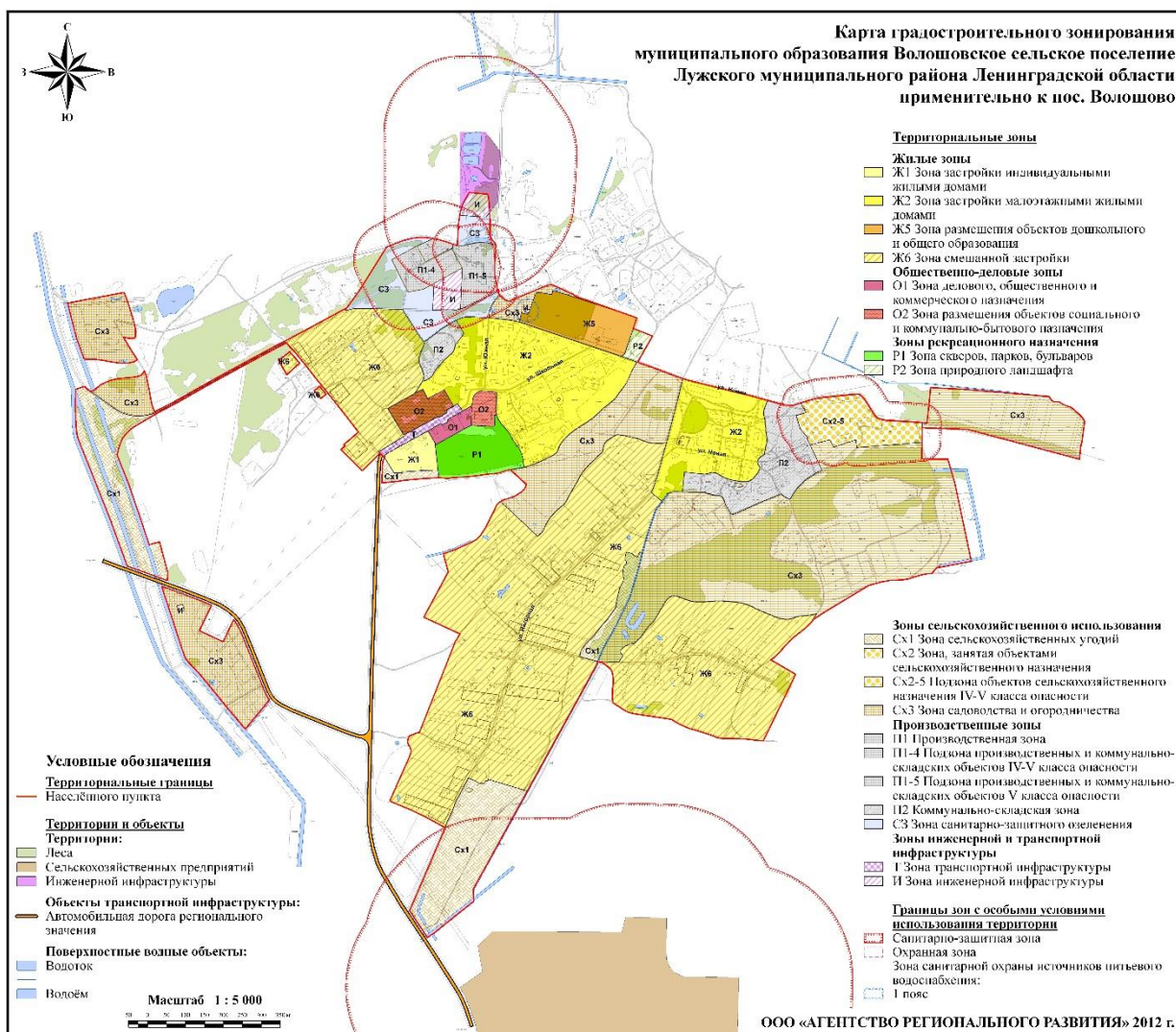


Рисунок 1. Расположение Волошовского сельского поселения.

Историческая справка.

Многие населенные пункты поселения имеют многовековую историю, так к примеру нынешний поселок Волошово располагается на месте деревень Волошова и Горка, упоминания о которых встречаются в писцовых книгах 1571 года.

В 1956 году было начато строительство трофоперерабатывающего предприятия «Вердуга», десятилетия являвшегося градообразующим. С 1999-2000гг предприятие не функционирует.

На данный момент на территории Волошовского сельского поселения расположены ОАО «Волошово» специализирующееся на животноводческой продукции и ООО «ЛПК Белая Горка», занимающееся лесопереработкой.

Основными достопримечательностями Волошовского сельского поселения являются:

- заказник «Сяберский»;
- церковь Спаса Нерукотворного 1853г., постройки;
- деревянная часовня XIX века;
- жилой дом Гордеевых 1880-х гг;
- жилой дом Славягиных (конца XIX в.);
- жилой дом Мирона Ефимова (1880-х гг.);
- часовня Казанской Божьей Матери (середины XIX в.);
- деревянный жилой дом начала XX века;
- деревянный амбар Спиридоновой начала XIX века;

Климатические условия.

Климат переходит от морского к континентальному и характеризуется умеренно-холодной зимой и умеренно-теплым летом. Климатообразующим фактором является циркуляция воздушных масс.

Зима неустойчивая, мягкая. Возможны резкие колебания температуры воздуха вплоть до оттепелей. Характерно преобладание пасмурной погоды, частые туманы.

Весна прохладная, затяжная, сопровождается частыми возвратами холодов, а иногда и установлением снежного покрова. Часто отмечаются туманы.

Лето умеренно тёплое, с достаточным количеством осадков.

Осенью температура воздуха понижается, увеличивается облачность. Скорости ветра возрастают. Осенью отмечается наибольшее количество осадков.

Среди основных климатологических факторов решающую роль играет радиационный режим. Годовой приход суммарной радиации колеблется от 70 до 80 ккал/см² (в среднем 73 - 74 ккал/см²). Период с положительным радиационным балансом длится 8 месяцев (март - ноябрь), достигая наибольших значений в мае-июле (7 - 8 ккал/см² в месяц), наименьших – в декабре-январе (0,7 - 0,8 ккал/см²). Продолжительность солнечного сияния составляет 1746 часов в год. Распределение его в течение года неравномерно: в декабре продолжительность солнечного сияния составляет около 20 часов, в связи с коротким днем и большой облачностью, а в июне достигает 290 часов.

Средняя годовая температура воздуха + 4 °С, максимальная среднемесячная – 8 °С – в феврале, +17,4 °С – в июле. Абсолютный максимум составляет + 35 °С (июнь-июль). Абсолютный минимум - минус 40 °С (январь). В годовом ходе наиболее резкие изменения температуры воздуха претерпевают в переходные сезоны от апреля к маю в сторону повышения и от сентября к октябрю в сторону понижения.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше +5 °С (начало вегетации) составляет 170 - 175 дней. Продолжительность периода с суммой активных температур (выше +10 °С) – «период активной вегетации» достигает 120 - 130 дней.

Продолжительность безморозного периода доходит до 140 дней.

Продолжительность отопительного сезона (количество дней со среднесуточными температурами ниже +8 °С) – 210 - 220 дней.

Раздел I: ВОДООТВЕДЕНИЕ

Система водоотведения - комплекс инженерных сооружений, оборудования и санитарных мероприятий, обеспечивающих сбор и отведение за пределы населённых мест и промышленных предприятий загрязнённых сточных вод, а также их очистку и обезвреживание перед утилизацией или сбросом в водоём. Различают внутреннюю и наружную системы водоотведения. Внутренняя система водоотведения служит для приёма сточных вод и отведения их из здания в наружную канализационную сеть. Элементами внутренней системы водоотведения являются санитарные приборы, отводные трубы, стояки и выпуски из зданий. Наружная система водоотведения, предназначенная для транспортирования сточных вод за пределы населённых мест и промышленных предприятий, включает трубопроводы (самотёчные и напорные), насосные станции и очистные сооружения.

1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

На балансе предприятия ОАО «Лужский водоканал» в Волошовском сельском поселении находится одна площадка очистных сооружений в п. Волошово.

Сточные воды от потребителей п. Волошово поступают в канализационную насосную станцию (далее КНС 1) откуда они перекачиваются в КНС 2 и поступают в канализационную очистную станцию (далее КОС).

Водоприемником после КОС является река Керебежка.

Часть малоэтажной жилой застройки в п. Волошово не имеет централизованной системы водоотведения,

Канализационные сети имеют значительный процент износа 60-80%.

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

Канализационные очистные сооружения п. Волошево пропускной способностью 700 м³/час. 1982 года постройки.

Канализационно очистные сооружения (КОС) включают в себя:

- Хлораторная КОС
- Аэротенк, -1 шт.
- Иловые площадки, -2 шт.
- Насос Иртыш Пф-1 65/160
- Воздуходувка 2AF53M2-МН-30-11,1-3-7,5, -1 шт.
- Компрессор ЭФ-101, -1 шт.
- Трансформатор сварочный – ТДМ-303

Данные по оборудованию соответствуют по паспорту канализационных станций и канализационных очистных сооружений (ОАО «Лужский водоканал»), за 2013 год.

Объекты водоотведения п. Волошево представлены на рисунках 1-3.

Все основные технологические параметры оборудования КОС представлены в таблицах 1-6.

Таблица 1.

Основные и вспомогательные здания.

№ п/п	Наименование	Тип здания	Материал несущих конструкций	Дата ввода в эксплуатацию	Дата последнего капремонта
1	Хлораторная КОС	Производственное	смешанные	30.01.1989	11.07.2007

Таблица 2.

Аэротенки.

№ п/п	Наименование	Тип аэротенки	Количество, шт	Материал конструкций	Объем аэротенка, м3	Производительность, тыс.м3/сут	Дата ввода в эксплуатацию
1	Аэротенки	Двухсекционный с продленной аэрацией	1	Сборный железобетон и кирпичная кладка	550,00	0,70	30.01.1982

Таблица 3.

Фильтр, фильтр - прессы.

№ п/п	Наименование	Тип фильтра	Количество, шт.	Производительность, м3/ч	Дата ввода в эксплуатацию
1	Иловые площадки	на естественном основании	2	0,09	30.01.1982

Таблица 4.

Насосы (иловые, дозаторы, пробоотборные).

№ п/п	Наименование	Тип насосного агрегата	Количество, шт	Подача насоса, м3/ч	Напор насоса, м вод. ст.	Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	Номинальное напряжение электродвигателя	Наличие преобразователя частоты	Дата ввода в эксплуатацию
1	Насос Иртыш Пф-1 65/160	Погружной (наружный) насос с трёхканальным рабочим колесом для перекачивания фекальных и сточных вод	1	25	15	асинхронный	3	380,00	Нет	04.10.2011

Таблица 5.

Турбокомпрессоры.

№ п/п	Наименование	Тип устройства	Количество, шт	Подача воздуха, м3/ч	Тип электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт	Номинальное напряжение электродвигателя	Скорость вращения, об/мин	КПД турбокомпрессора, %	Наличие преобразователя частоты	Дата ввода в эксплуатацию
1	Воздуходувка 2AF53M2-МН-30-11,1-3-7,5	Компрессор шестеренчатый роторного объемного действия	1	666,00	асинхронный	7,50	380,00	3 000,00	90,00	Нет	-
2	Компрессор ЭФ-101	Вихревой компрессор	1	250,00	асинхронный	7,50	380,00	3 000,00	85,00	Нет	17.11.2011

Таблица 6.

Трансформаторы.

№ п/п	Наименование	Тип трансформатора	Количество, шт	Мощность трансформатора кВА	Напряжение первичной/вторичной обмоток, В	Дата ввода в эксплуатацию
1	Трансформатор сварочный - ТДМ-303	Однофазный сварочный переменного тока	1	10,40		24.07.2006



Рисунок 1. Здание КОС п. Волошово.
ООО «Янэнерго»



Рисунок 2. Аэротенки.



Рисунок 3. Воздуходувное оборудование КОС.

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

Централизованную систему водоотведения в Волошовском сельском поселении можно представить одной технологической зоной:

- Зона 1 – сети водоотведения от потребителей п. Волошово до КОС;

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

Биологическая очистка сточных вод происходит в аэротенке за счет сорбции и окисления загрязнений активным илом. Смесь стоков и активного ила направляется во вторичный отстойник размерами 4,5 x 4,5 x 4,21. Осаждающийся в отстойнике активный ил эрлифтами возвращается в аэротенки. Избыточный ил периодически удаляется в илоуплотнитель размерами 4,5 x 4,5 x 4,21, а затем уплотненный ил эрлифтом перекачивается по илопроводу на иловые карты. Осветленная сточная вода из вторичных отстойников по лоткам отводится в контактный резервуар размером 4,5 x 4,5 м, куда подводится раствор гипохлорита натрия, где стоки подвергаются обеззараживанию и дополнительному отстаиванию. Осадок, образующийся, в контактном резервуаре периодически эрлифтом удаляется на иловые карты 2 шт. 10x10м. На КОС оборудовано 2 секции аэротенк-вторичный отстойник, одна секция резервная.

Сброс очищенных стоков производится в р. Керебушку.

Очистные сооружения п. Волошово находятся в рабочем состоянии.

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

Система канализационных трубопроводов в Волошовском сельском поселении является самотечно-напорной. Начальными точками самотечных коллекторов являются выпуски из жилых зданий, расположенных в п. Волошово и д. Вердуга. Начальными точками напорных коллекторов являются КНС 1 и КНС 3, конечной – КОС.

На КНС 1 п. Волошово установлен один погружной насос марки СМ 100-65-200/4, производительностью 62,50 м³/ч.

Основные характеристики КНС 1 представлены в таблице 7.

На КНС 2 (Вердуга) установлены два погружных насоса марки СМ 100-250-200/4.

На КНС 3 (21037) установлены два погружных насоса марки СМ 100-250-200/4.

Характеристика канализационных сетей представлена в таблице 8.

Таблица 7.

Оборудование КНС № 1 п. Волошово.

Основные и вспомогательные здания					
№ п/п	Наименование	Тип здания	Материал несущих конструкций	Дата ввода в эксплуатацию	Дата последнего капремонта
1	Здание КНС	производственное	каменные	30.01.1962	
Запорная арматура (здвижки, затворы, обратные клапаны)					
№ п/п	Наименование	Тип арматуры	Количество, шт	Проход условный, мм	Давление номинальное PN, Мпа (кгс/см ²)
1	здвижка Д 200мм	запорная	2,00	200,00	1,00
2	Здвижка Д 150мм	запорная	3,00	150,00	1,00
3	Клапан обратный Д 200мм	запорная	1,00	200,00	1,00
Технологические трубопроводы (объект) внутри объекта (название объекта)					
№ п/п	Наименование	Тип трубопровода	Длина, м	Диаметр, мм	Материал
1	Технологический трубопровод	напорный	5,50	200,00	сталь

Таблица 8.

Характеристика канализационных сетей.

Местонахождение сетей	Диаметр (мм)	Длина (п.м.)	Год окончания строительства	Материалы труб	Состояние (% износа сетей)
п. Волошово	100	149	1982	чугун	60-80
	150	1148	1982	керамика	60-80

1.6 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежность и эффективность, работы которых является одной из важнейших составляющих санитарно-экологического благополучия Волошовского сельского поселения.

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.

При оценке надежности водоотводящих сетей к косвенным факторам, влияющих 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;
- нарушения герметичности;
- деформация трубы;
- глубина заложения труб;
- состояние грунтов вокруг трубопровода;
- наличие (отсутствие) подземных вод;
- интенсивность транспортируемых 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. увеличение срока безаварийной эксплуатации участков сети.

Данные по аварийности трубопроводов систем водоотведения за 2013 год предоставлены не были.

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.

1.7 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

Все хозяйственно-бытовые сточные воды по системе, состоящей из самотечно-напорных трубопроводов, каналов, коллекторов, отводятся на очистку на канализационные очистные сооружения, а затем подаются на биологические пруды, после которых сбрасывается в водоем (р. Керебушку). Осадок из контактного резервуара периодически перекачивается эрлифтом на иловые площадки. Избыточный активный ил, образующийся в процессе очистки, периодически удаляется в резервуар, который называется илоуплотнителем, а затем эрлифтом перекачивается на иловые площадки. Подсушенный на иловых площадках ил используется в качестве удобрений.

Перечень оборудования КОС представлен в п. 1.2.

Качество воды после очистки контролируется путем периодического отбора проб на анализ. Анализы выполняются в специализированных аккредитованных лабораториях. На основании полученных результатов анализов делается вывод о степени воздействия работы очистных сооружений на окружающую среду.

Результаты химических анализов представлены в таблице 9.

Таблица 9.

Результаты химических анализов (29.05.2014 г.).

Показатель	Единица	КОС		Водоем	
	Изм.	Вход	Выход	Выше	ниже
рН	ед. рН	7,8	7,9	8,1	8,1
Прозрачность	см			>30	>30
Взвешенные вещества	мг/дм ³	80	11	6,1	5,8
Ионы аммония	мг/дм ³	36,67	12,14	9,06	1,23
Нитрит ионы	мг/дм ³	0,25	1,12	0,32	0,08
Нитрат ионы	мг/дм ³	0,22	10,94	1,08	0,52
Фосфор	мг/дм ³			0,28	0,19
Хлориды	мг/дм ³			25	5
ХПК	мг/дм ³	180	90	65	95
БПК	мг/дм ³	90,2	17,2	2,1	2,3
Сульфат-ионы	мг/дм ³			5	5
Сухой остаток	мг/дм ³			211	220
АПАВ	мг/дм ³			0,005	0,005
Нефтепродукты	мг/дм ³			0,025	0,025
Железо общее	мг/дм ³	0,99	0,31	0,29	0,31
Растворенный кислород	мг/дм ³		5,8	11,2	11,2
Остаточный хлор	мг/дм ³		1,42		
Фенолы	мг/дм ³				
Марганец	мг/дм ³				
Медь	мг/дм ³				
Формальдегиды	мг/дм ³				
жиры	мг/дм ³				

1.8 Описание территорий сельского поселения, неохваченных централизованной системой водоотведения.

Централизованное водоотведение на территории Волошовского сельского поселения существует только на территории п. Волошово.

Остальное население, проживающее на территории, не охваченной централизованным водоотведением пользуется люфт-клозетами, выгребными ямами (септиками).

Стоки от дома по ул. Восточная, д. 40 поступают на локальную очистную станцию.

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении Волошовского сельского поселения.

Основной проблемой централизованного водоотведения на территории Волошовского сельского поселения является:

- высокий износ канализационной сети
- высокий износ оборудования КОС
- недостаточный охват территории поселения централизованного водоотведения
- отсутствует система доочистки КОС в соответствии с действующим законодательством

2 Балансы поступления сточных вод

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

В настоящее время в Волошовском сельском поселении централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод, включает в себя 1 технологическую зону.

Общее количество сточных вод в п. Волошово, по данным организации - ООО «Волошовская управляющая компания», составило 34,622 тыс. м³/год.

Общее количество сточных вод по системам централизованной канализации, которые эксплуатирует ОАО «Лужский водоканал» на территории Волошовского сельского поселения составляет 34,622 тыс. м³/год.

Общие сведения о поступлении сточных вод на территории Волошовского сельского поселения, по категориям потребителей, представлены в таблице 10.

Таблица 10.

Сведения о поступлении сточных вод по категориям потребителей.

Категория	Ед. изм.	2012 год
Управляющие компании, ТСЖ и др. (по населению)	тыс. м ³	33,185
Бюджетные организации	тыс. м ³	0,862
Иные потребители	тыс. м ³	0,615



Рисунок 4. Структура водоотведения по категориям потребителей.

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

Оценка фактического притока неорганизованного стока невозможна в виду отсутствия приборов учета на очистных сооружениях.

2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

Приборы учета принимаемых сточных вод у абонентов, на территории Волошовского сельского поселения отсутствуют.

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

Сведения по объемным показателям поступления сточных вод за последние 10 лет предоставлены не были. Проведение ретроспективного анализа невозможно. Выделение зон дефицитов и резервов мощностей за последние 10 лет невозможно.

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

Варианты развития Волошовского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности населения в поселении. Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения Волошовского сельского поселения. На момент разработки данной схемы водоснабжения население Волошовского сельского поселения составляет 1522 человека.

Согласно демографическому прогнозу, численность населения Волошовского сельского поселения к 2025 г. достигнет 1570 человек.

Прогнозные балансы поступления сточных вод представлены в таблице 13.

Таблица 13.

Прогнозные балансы поступления сточных вод.

Наименование	ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Общий объем поступления сточных вод	тыс. м ³	34,662	34,753	34,838	34,929	35,02	35,11	35,202	35,293	35,384	35,475	35,566	35,657	35,748

Перспективные показатели поступления сточных вод по категориям абонентов представлены в таблице 14.

Таблица 14.

Перспективные показатели поступления сточных вод по категориям абонентом.

Наименование групп абонентов	Объем поступления сточных вод
	тыс. м ³ /год
от управляющих компаний, ТСЖ и др. (по населению)	34,226
от бюджетных организаций	0,889
от иных потребителей	0,633
Общий объем сточных вод:	35,748

3 Прогноз объема сточных вод

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

Общее фактическое поступление сточных вод в 2013 году на территории Волошовского сельского поселения (по организации ОАО «Лужский Водоканал»), составило 34,662 тыс. м³, среднее поступление в сутки 0,094 тыс. м³, в максимальные сутки поступление сточных вод составит 0,112 тыс.м³.

К 2025 году ожидаемое поступление сточных вод по Волошовскому сельскому поселению составит 35,748 тыс. м³/год в средние сутки 0,097 тыс. м³, в максимальные сутки поступление сточных вод составит 0,116 тыс.м³.

3.2 Описание структуры перспективного водоотведения сельского поселения (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.

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

Таким образом, на 2025 год централизованная система водоотведения по-прежнему будет представлена одной эксплуатационной зоной и двумя технологическими.

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

Проектная производительность существующей КОС на территории Волошовского сельского поселения составляет 700 м³/сут. Фактическое поступление сточных вод, за 2013 год, составило 34,662 тыс. м³.

В 2025 году объем сточных вод на территории Волошовского сельского поселения, должен составить 35,748 тыс. м³/год или 0,097 тыс. м³/сут.

В связи с тем, что необходима реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений, рекомендуется снизить избыточную производительность КОС до м³/сут. Необходимо усовершенствовать технологию очистки сточных вод, разместив на территории существующих очистных сооружений блок для глубокой очистки сточных вод до качества, удовлетворяющего приему очищенных сточных вод в водоем рыбохозяйственного назначения.

Для приема сточных вод из накопителя на очистных сооружениях необходимо строительство сливной станции.

К расчетному сроку до 2025 года, на территории Волошовского сельского поселения, предлагается ввести в эксплуатацию новые канализационные очистные сооружения, производительностью 200 м³/сут. Резерв производительности очистных сооружений, на расчетный срок будет составлять 51,5 %.

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

В настоящее время в Волошовском сельском поселении действуют три канализационных насосных станции, по причине недостаточности технической документации анализ не возможен.

Зона действия объектов водоотведения остается прежней.

4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

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

Схема водоотведения Волошовского сельского поселения до 2025 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение здоровья населения и улучшение 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 предоставляемых услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- Постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоотведения являются:

- Обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- Повышение энергетической эффективности системы 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 водоснабжения;
- 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.

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

В Волошовском сельском поселении сохраняется существующая система водоотведения с возможностью ее расширения.

Увеличение производительности КОС не требуется, но согласно программе развития поселения требуется техническое перевооружение.

Для надежной работы системы централизованного водоотведения необходимо:

- модернизация существующих очистных сооружений с доведением производительности до 200 м³/сут., строительство блока глубокой очистки сточных вод, строительство сливной станции;
- Выполнить замену изношенных канализационных самотечных и напорных сетей;
- Выполнить ревизию проектной документации, схем сетей, колодцев.

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Реконструкция ветхих (изношенных) участков канализационных сетей в Волошовском сельском поселении выполняется в связи с высоким процентом износа, а также с целью обеспечения высокого уровня надежности оказания услуг водоотведения.

На расчетный срок до 2029 года, в связи с необходимостью обеспечения качества степени очистки сбрасываемых вод требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», предлагается строительство новых блочно-модульных канализационных очистных сооружений.

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

Для надежного и бесперебойного обеспечения Волошовского сельского поселения, системой отвода и очистки сточных вод необходимо осуществить модернизацию существующих канализационных сооружений.

Существующие очистные сооружения, расположенные на территории Волошовского сельского поселения не до загружены. В резерве остается порядка 86 % от производительности сооружений. Иловые площадки плохо работают при низкой производительности. Степень очистки очень низкая. В результате отмечается превышения ПДС по почти всем химическим примесям.

Необходимо произвести реконструкцию по снижению производительности очистных сооружений для улучшения качества очистки сточных вод до качества, удовлетворяющего приему очищенной сточной воды в водоем рыбохозяйственного назначения.

4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

Развитие систем диспетчеризации не запланировано. Мероприятия настоящей схемой не предусмотрены.

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

Маршруты прохождения инженерных сетей приведены на схемах в Приложениях 1-2.

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

Таблица 14.

Границы и характеристики охранных зон.

Пояс	Запрещается	Допускается
I пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> – Все виды строительства; – Выпуск любых стоков – Размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий; – Проживание людей; – Загрязнение питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ограждение и охрана; – Озеленение; – Отвод поверхностного стока на очистные сооружения; – Оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на КОС; – Оборудование водопроводных сооружений с учетом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин и т.д. – Оборудование водозаборов аппаратурой для контроля дебита.
II и III пояса ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> – Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых бытовых отходов и разработка недр земли; – Размещение складов ГСМ накопителей промстоков, шламохранилищ, кладбищ. 	<ul style="list-style-type: none"> – Выявление, тампонирование или восстановление всех старых бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении водоносных горизонтов; – Благоустройство территории населенных пунктов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока); – В III поясе при использовании защищенных подземных вод, выполнении спецмероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения; размещение складов ГСМ, ядохимикатов, накопителей промстоков, шламохранилищ и др.

7.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Все объекты системы водоотведения будут размещаться в границах Волошовского сельского поселения.

5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, 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.

Сведения о микробиологическом анализе Волошовской очистной станции и воды в месте сброса предоставлены не были, анализ качества сбрасываемых сточных вод привести невозможно.

На расчетный срок до 2025 года, на территории Волошовского сельского поселения рекомендуется выполнить реконструкцию существующих очистных сооружений для улучшения качества очистки сточных вод, разместив на территории существующих очистных сооружений блок для глубокой доочистки сточных вод до качества, удовлетворяющего приему очищенной сточной воды в водоем рыбохозяйственного назначения.

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

На сегодняшний день, биологическая очистка сточных вод происходит в аэротенке, за счет сорбции и окисления загрязнений активным илом. Смесь стоков и активного ила направляется во вторичный отстойник размерами 4,5 х 4,5 х 4,21. Осаждающийся в отстойнике активный ил эрлифтами возвращается в аэротенки. Избыточный ил периодически удаляется в илоуплотнитель размерами 4,5 х 4,5 х 4,21, а затем уплотненный ил эрлифтом перекачивается по илопроводу на иловые карты. Осветленная сточная вода из вторичных отстойников по лоткам отводится в контактный резервуар размером 4,5 х 4,5 м, куда подводится раствор гипохлорита натрия, где стоки подвергаются обеззараживанию и дополнительному отстаиванию. Осадок, образующийся, в контактном резервуаре периодически эрлифтом удаляется на иловые карты 2 шт. 10х10м. На КОС оборудовано 2 секции аэротенк-вторичный отстойник, одна секция резервная.

Сброс очищенных стоков производится в р. Керебушку.

6 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

Таблица 15.

Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

	Наименование мероприятия	Срок реализации	Стоимость, тыс. руб.
1	Перевооружение сооружений станций очистки сточных вод (КОС): - установка блоков для очистки сточных вод - строительство сливной станции	2015-2022	6 400
2	Ремонт канализационных сетей	2015-2025	16 446
3	Установка перекачивающего фекального насоса в колодце приемнике дома № 22 по ул. Школьная, п. Волошово	2015-2022	300

Общая сумма инвестиций на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоотведения, на расчетный срок до 2025 года составит 23 146 тыс. руб.

7 Целевые показатели развития централизованной системы 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 водоснабжения; 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 16.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2013 год	Целевые показатели	
			2019	2025
Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения				
Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./100км	н/д	н/д	н/д
Удельный вес сетей водоотведения нуждающихся в замене	%	60-80	40-60	0-40
Показатель качества обслуживания абонентов				
Доля заявок на подключение исполненная по итогам года	%	0	0	0
Показатель качества очистки сточных вод				
Доля хозяйственно-бытовых сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	86	100	100

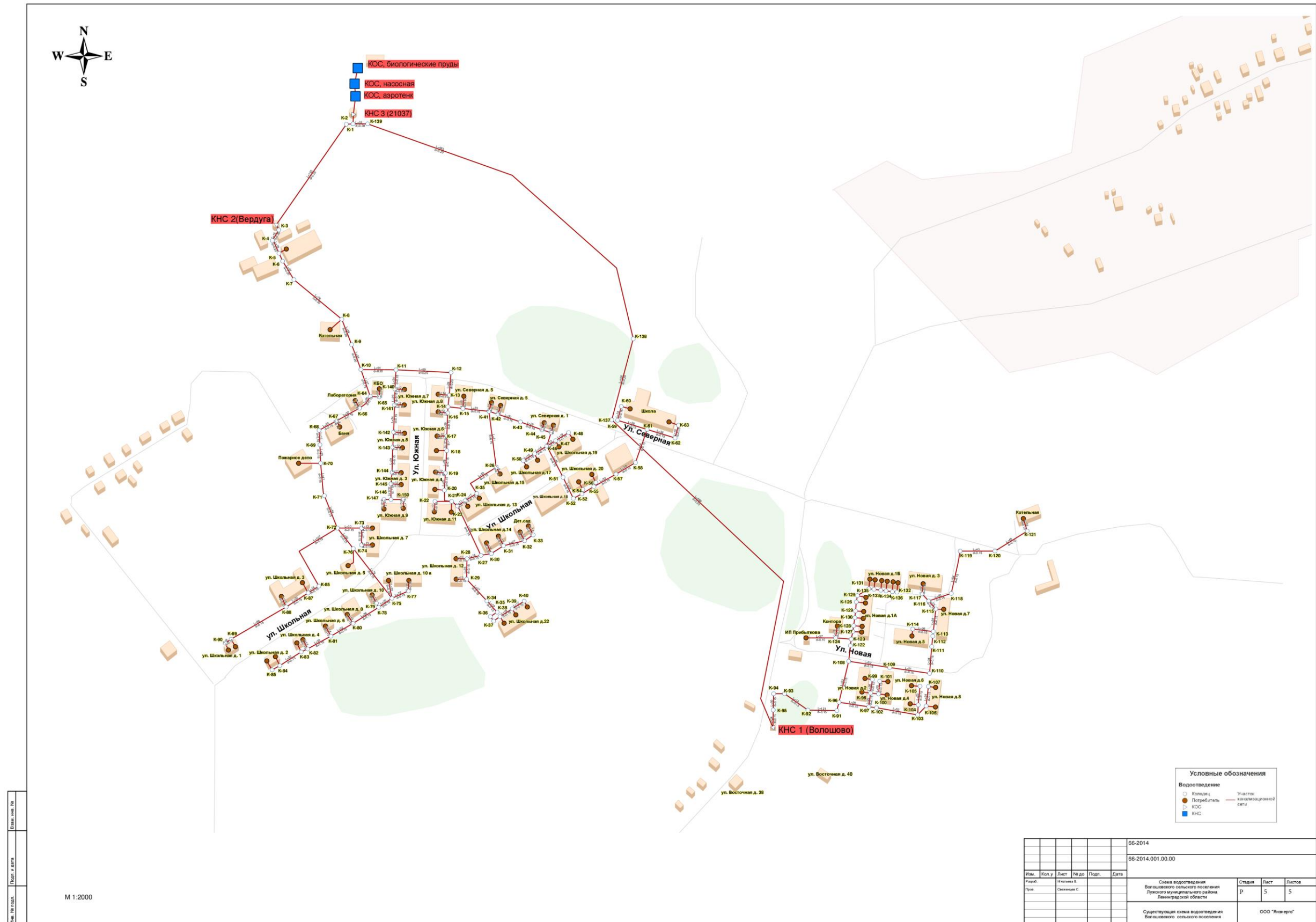
8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, 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 бесхозных 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 бесхозного 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.

Приложения
Приложение 2. Схема водоотведения Волошовского сельского поселения.



Имя, № докум.	Дата, инв. №
Полное наименование	Листы в докум.

M 1:2000

				66-2014		
				66-2014.001.00.00		
Изм.	Кол. у	Лист	№ до	Подп.	Дата	
Разр.	Исполн. В.					
Прав.	Сметчик					
				Статус	Лист	Листов
				Р	5	5
				Существующая схема водоотведения Волошовского сельского поселения		
				ООО «Янэнерго»		

**Приложение 2. Характеристика сетей водоотведения
Волошовского сельского поселения.**

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр (кон), м
К-1	КНС 3 (21037)	12,02	0,2
К-1	К-2	8,39	0,2
К-10	К-64	37,66	0,15
К-10	К-11	44,34	0,2
К-100	К-98	10,18	0,15
К-101	К-100	35,17	0,15
К-102	К-97	9,84	0,15
К-102	К-103	52,75	0,15
К-104	К-103	12,61	0,15
К-104	К-105	23,57	0,15
К-105	ул. Новая д.6	10,88	0,1
К-106	К-107	24,84	0,15
К-106	К-103	15,53	0,15
К-107	ул. Новая д. 8	9,47	0,1
К-108	К-122	20,03	0,15
К-108	К-109	52,32	0,15
К-109	К-110	51,28	0,15
К-11	К-140	24,27	0,15
К-11	К-12	69,75	0,2
К-110	К-111	34,13	0,15
К-111	К-112	13,23	0,15
К-112	К-113	5,82	0,15
К-113	К-114	26,22	0,15
К-113	К-115	28,77	0,15
К-114	ул. Новая д.5	8,72	0,1
К-115	ул. Новая д.7	10,11	0,1
К-115	К-116	13,65	0,15
К-116	К-117	12,28	0,15
К-116	К-118	30,16	0,15
К-117	ул. Новая д. 3	12,9	0,1
К-118	К-119	54,79	0,15
К-119	К-120	43,99	0,15
К-12	К-13	28,9	0,2
К-120	К-121	48,03	0,1
К-121	Котельная	16,46	0,1
К-122	К-123	8,09	0,15
К-123	К-127	9,82	0,15
К-123	К-124	19,97	0,15
К-124	Контора	15,26	0,1
К-124	Развалины	37,26	0,1
К-125	ул. Новая д. 1А	11,15	0,1
К-125	К-131	16,87	0,15
К-126	ул. Новая д. 1А	11,63	0,1
К-126	К-125	8,13	0,15
К-127	ул. Новая д. 1А	11,25	0,1
К-127	К-128	7,45	0,15
К-128	ул. Новая д. 1А	10,94	0,1
К-128	К-130	10,41	0,15
К-129	ул. Новая д. 1А	10,32	0,1
К-129	К-126	11,28	0,15
К-13	ул. Южная д.8	14,24	0,1
К-13	К-14	14,71	0,15
К-130	ул. Новая д.1А	10,63	0,1
К-130	К-129	8,72	0,15
К-131	ул. Новая д. 1Б	12,37	0,1

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ВОЛОШОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2025 ГОДА

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр (кон), м
К-131	К-135	6,67	0,15
К-132	ул. Новая д. 1Б	11,83	0,1
К-133	ул. Новая д. 1Б	12,32	0,1
К-133	К-134	6,68	0,15
К-134	ул. Новая д.1Б	12,26	0,1
К-134	К-136	8,09	0,15
К-135	ул. Новая д. 1Б	12,09	0,1
К-135	К-133	8,55	0,15
К-136	ул. Новая д. 1Б	12,34	0,1
К-136	К-132	5,75	0,15
К-137	К-138	106,29	0,2
К-138	К-139	463,02	0,2
К-139	К-1	18,53	0,2
К-14	К-16	7,95	0,15
К-14	К-15	18,92	0,15
К-140	ул. Южная д.7	12,13	0,1
К-140	К-141	20,05	0,15
К-141	ул. Школьная д. 7	12,11	0,1
К-141	К-142	34,7	0,15
К-142	ул. Южная д.5	13,85	0,1
К-142	К-143	19,26	0,16
К-143	ул. Южная д. 5	12,54	0,1
К-143	К-144	31,76	0,15
К-144	ул. Южная д.3	11,71	0,1
К-144	К-145	14,68	0,15
К-145	ул. Южная д. 3	12,98	0,1
К-145	К-146	19,64	0,15
К-146	К-147	8,77	0,15
К-146	К-150	15,46	0,15
К-147	ул. Южная д.9	12,11	0,1
К-149	К-104	10,21	0,1
К-15	ул. Северная д. 5	15,5	0,1
К-15	К-41	33,14	0,15
К-150	ул. Южная д. 9	11,28	0,1
К-16	ул. Южная д. 8	12,22	0,1
К-16	К-17	29,26	0,15
К-17	ул. Южная д.6	12,11	0,1
К-17	К-18	18,37	0,15
К-18	ул. Южная д. 6	12,94	0,1
К-18	К-19	28,46	0,15
К-19	ул. Южная д.4	12,59	0,1
К-19	К-20	21,75	0,15
К-2	КНС 2 (Вердуга)	155,12	0,2
К-20	ул. Южная д. 4	12,14	0,1
К-20	К-21	22,3	0,15
К-21	ул. Южная д.11	13,79	0,1
К-21	К-23	9,62	0,15
К-21	К-22	21,3	0,15
К-22	ул. Южная д. 11	13,38	0,1
К-23	К-24	11,52	0,15
К-23	К-27	69,15	0,15
К-24	ул. Школьная д. 13	7,74	0,1
К-24	К-35	17,43	0,15
К-26	Дет. сад.	9,62	0,1
К-27	К-28	18,16	0,15
К-27	К-30	13,35	0,15
К-28	ул. Школьная д. 12	13,82	0,1
К-28	К-29	26,02	0,15
К-29	ул. Школьная д. 12	13,17	0,1

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ВОЛОШОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2025 ГОДА

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр (кон), м
К-29	К-34	37,51	0,15
К-3	К-4	15,54	0,2
К-30	ул. Школьная д. 14	14,81	0,1
К-30	К-31	18,36	0,15
К-31	ул. Школьная д.14	13,79	0,1
К-31	К-32	27,43	0,15
К-32	Дет. сад	12,36	0,1
К-32	К-33	13,18	0,15
К-33	Дет. сад	12,8	0,1
К-34	К-35	19,32	0,15
К-35	ул. Школьная д. 13	6,75	0,1
К-35	К-36	10,42	0,15
К-35	К-26	53,61	0,15
К-36	К-37	6,88	0,15
К-37	К-38	9,71	0,15
К-38	б/н	9,81	0,1
К-38	К-39	18,36	0,15
К-39	б/н	8,92	0,1
К-39	К-40	17,9	0,15
К-4	К-5	18,77	0,2
К-40	б/н	8,49	0,1
К-41	ул. Северная д. 5	11,7	0,1
К-41	К-42	11,78	0,15
К-41	К-26	71,52	0,15
К-42	ул. Северная д. 5	11,48	0,1
К-42	К-43	30,28	0,15
К-43	К-44	29,07	0,15
К-44	ул. Северная д. 1	9,45	0,1
К-44	К-45	12,09	0,15
К-45	ул. Северная д. 1	9,75	0,1
К-45	К-46	17,88	0,15
К-46	К-51	44,7	0,15
К-46	К-47	13,12	0,15
К-46	К-49	18,19	0,15
К-47	ул. Северная д. 19	8,77	0,1
К-47	К-48	19,34	0,15
К-48	ул. Школьная д. 19	9,98	0,1
К-49	ул. Северная д. 17	9,2	0,1
К-49	К-50	16,58	0,15
К-5	б/н	10,67	0,1
К-5	К-6	11,03	0,15
К-50	ул. Северная д. 17	8,91	0,1
К-51	К-52	29,7	0,15
К-52	К-52	12,34	0,15
К-52	К-54	5,57	0,15
К-52	К-55	17,77	0,15
К-54	ул. Школьная д. 20	11,04	0,1
К-55	К-56	5,75	0,15
К-55	К-57	32,09	0,15
К-56	ул. Школьная д. 20	11,38	0,1
К-57	К-58	28,7	0,15
К-58	К-61	44,53	0,15
К-59	К-60	18,17	0,15
К-6	К-7	27,35	0,2
К-60	Школа	11,51	0,1
К-61	К-59	39,31	0,15
К-61	К-62	36,97	0,15
К-62	К-63	16,84	0,15
К-63	Школа	12,82	0,1

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ВОЛОШОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2025 ГОДА

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр (кон), м
К-64	К-65	10,88	0,15
К-64	К-66	20,76	0,15
К-65	КБО	10,45	0,1
К-66	Лаборатория	11,04	0,1
К-66	К-67	32,89	0,15
К-67	Баня	8,77	0,1
К-67	К-68	25,6	0,15
К-68	К-69	18,41	0,1
К-69	К-70	23,41	0,15
К-7	К-8	78,6	0,2
К-70	Пожарное депо	28	0,1
К-70	К-71	41,69	0,15
К-71	К-72	44,2	0,15
К-72	К-85	107,63	0,15
К-72	К-76	32,76	0,15
К-72	К-73	30,49	0,15
К-73	ул. Школьная д. 7	13,78	0,1
К-73	К-74	21,3	0,15
К-74	ул. Школьная д. 7	13,78	0,1
К-75	б/н	22,93	0,1
К-75	К-78	20,15	0,15
К-75	К-77	22,81	0,15
К-76	ул. Школьная д.5	26	0,1
К-76	К-75	79,77	0,15
К-77	ул. Школьная д. 10 а	13,38	0,1
К-78	К-79	5,8	0,1
К-78	К-80	38,49	0,15
К-79	ул. Школьная д. 10	11,76	0,1
К-8	Котельная	19	0,1
К-8	К-9	34,51	0,2
К-80	ул. Школьная д. 8	13,33	0,1
К-80	К-81	32,37	0,15
К-81	ул. Школьная д. 6	14,57	0,1
К-81	К-82	33,52	0,15
К-82	ул. Школьная д. 4	13,36	0,1
К-82	К-83	8,98	0,15
К-83	ул. Школьная д. 4	12,63	0,1
К-83	К-84	32,23	0,15
К-84	ул. Школьная д. 2	12,63	0,1
К-84	К-85	11,18	0,15
К-85	ул. Школьная д. 2	13,13	0,1
К-85	К-87	16,14	0,15
К-87	Больница	14,82	0,1
К-87	К-88	32,98	0,15
К-88	Больница	14,82	0,1
К-88	К-89	80,66	0,15
К-89	б/н	11,03	0,1
К-89	К-90	9,04	0,15
К-9	К-10	33,83	0,2
К-90	б/н	9,72	0,1
К-91	К-92	121	0,15
К-92	К-93	14	0,15
К-93	К-94	40,67	0,15
К-94	К-95	50	0,15
К-95	КНС 1 (Волошово)	24,17	0,15
К-96	К-91	10,91	0,15
К-96	К-108	53,51	0,15
К-97	К-96	28,5	0,15
К-98	К-97	22,17	0,15

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ВОЛОШОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2025 ГОДА

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр (кон), м
К-99	К-98	28,5	0,15
КНС 1 (Волошово)	К-137	489,92	0,2
КНС 2 (Вердуга)	К-3	7,29	0,2
КНС 3 (21037)	КОС, аэротенк	23,29	0,2
КОС, аэротенк	КОС, насосная	15,91	0,2
КОС, насосная	КОС, биологические п	20,23	0,2
ул. Новая д. 2	К-99	9,51	0,1
ул. Новая д. 4	К-101	10,39	0,1
ул. Новая д.2	К-98	10,97	0,1
ул. Новая д.4	К-100	10,97	0,1
ул. Новая д.8	К-106	11,92	0,1