

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**



ДО 2024 ГОДА

УТВЕРЖДЕНА

постановлением главы администрации
МО «Большелуцкого сельского
поселения» _____ № _____

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**



КНИГА 2 ВОДООТВЕДЕНИЕ

2014 .

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
СПИСОК РИСУНКОВ	6
СПИСОК ТАБЛИЦ.....	8
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	10
1. ВВЕДЕНИЕ	11
1.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МО «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ». КРАТКАЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	16
1.1.1 Основные климатические данные	20
1.1.2 Численность населения.....	21
1.1.3 Характеристика Жилищно-коммунального сектора.....	25
2. ВОДООТВЕДЕНИЕ	41
2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	41
2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	41
2.1.2 Описание существующих канализационных очистных сооружений.....	46
2.1.3 Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод.....	62
2.1.4 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод.....	65
2.1.5 Оценка безопасности и надежности объектов централизованных систем водоотведения и их управляемости.....	74
2.1.6 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.....	74

2.1.7	Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.	75
2.1.8	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования.	76
2.2	БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ;.....	76
2.2.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.	76
2.2.2	Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	77
2.2.3	Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и планов по установке приборов учета.	78
2.2.4	Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам сооружений водоотведения и по поселениям муниципальных образований с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.	79
2.2.5	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	79
2.3	РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ СТОЧНЫХ ВОД;	80
2.3.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	80
2.3.2	Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).	87
2.3.3	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	87
2.4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.	88

2.4.1 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоотведения.....	89
2.4.2 Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.....	90
2.4.3 Сведения о развитии системы коммерческого учета сточных вод организациями, осуществляющими водоотведение.....	90
2.4.4 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	91
2.4.5 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений системы водоотведения.....	91
2.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ;	92
2.5.1 Сведения о мерах, по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов системы водоотведения.....	92
2.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод.	94
2.6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ;.....	95
2.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения.....	95
2.6.2 Оценка потребности в капитальных вложениях, выполненная на основании расценок, установленных справочниками территориальных элементных сметных норм.	97
2.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ;	98
2.7.1 Обоснование набора целевых показателей и их значений с разбивкой по годам....	98
2.8 ТАРИФЫ НА ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	98
3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ.....	101

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1.1.1 – Границы п. Кингисеппский МО «Большелуцкое сельское поселение».....	19
Рисунок 1.1.2.1 Динамика роста населения МО «Большелуцкое сельское поселение».....	22
Рисунок 1.1.2.2 – Динамика роста населения п. Кингисеппский	23
Рисунок 2.1.1.1 – Структура водоотведения п. Кингисеппский.....	42
Рисунок 2.1.1.2 – Схема производственно-бытового водоотведения поселка Кингисеппский.....	44
Рисунок 2.1.1.3 – Схема производственно-бытового водоотведения деревни Кошкино.....	45
Рисунок 2.1.2.1 – Технологическая схема очистных сооружений «Сток УСБ-50»	52
Рисунок 2.1.2.2 – Расположение оборудования очистных сооружений «Сток УСБ-50»	53
Рисунок 2.1.4.1 – Пьезометрический график от ДК до КНС.....	69
Рисунок 2.1.4.2 – Пьезометрический график от Ж/д №6 до КНС.....	70
Рисунок 2.1.4.3 – Пьезометрический график от Конт. до КНС.....	71
Рисунок 2.3.1.1 - Перспективные сети централизованного водоотведения поселка Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение.....	83
Рисунок 2.3.1.2 - Перспективный пьезометрический график от перспективного потребителя «Перспективная малоэтажная жилая застройка 1» до КНС.....	84
Рисунок 2.3.1.3 - Перспективный пьезометрический график от перспективного потребителя «Перспективная малоэтажная жилая застройка 2» до КНС.....	85

Рисунок 2.3.1.4 - Перспективный пьезометрический график от перспективного потребителя «Перспективная общественно-деловая застройка» до КНС.....	86
Рисунок 2.5.1.1 – ПДС сброса загрязняющих веществ.....	93
Рисунок 2.5.2.1 – Протокол лабораторных испытаний бактериологического анализа от октября 2006г.	94
Рисунок 2.6.1.1 – Инвестиции в реконструкцию, строительство сетей водоотведения и строительство станции очистки поселка Кингисеппский с разбивкой по годам.....	97
Рисунок 2.8.1. приказ правительства Ден. области по тарифам и ценовой политике на водоснабжение и водоотведение МО «Большелуцкое сельское поселение».....	99
Рисунок 2.8.2 Тарифы на услуги ООО «Севзапкоммунсервис».....	100

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1 – Общие сведения о поселении.....	15
Таблица 1.1.1.1 – Средняя месячная температура воздуха и норма осадков	20
Таблица 1.1.2.1 – Сведения о населенных пунктах	21
Таблица 1.1.2.2 – Динамика роста населения МО «Большелуцкое сельское поселение».....	22
Таблица 1.1.2.3 – Динамика роста населения п. Кингисеппский	23
Таблица 1.1.2.4 – Динамика роста населения д. Кошкино	24
Таблица 2.1.1.1 – Населенные пункты, не охваченные централизованной системой водоотведения.	43
Таблица 2.1.2.1 – Перечень КНС, расположенных на территории д. Кошкино	46
Таблица 2.1.2.2 – Допустимое изменение расходов сточных вод	54
Таблица 2.1.2.3 – Параметры насосного и воздуходувочного оборудования	61
Таблица 2.1.4.1 – Участки водопроводной сети п. Кингисеппский.	66
Таблица 2.1.4.2 – Участки водопроводной сети д. Кошкино	72
Таблица 2.1.7.1 – Населенные пункты, не охваченные централизованной системой водоотведения.	75
Таблица 2.2.1.1 – Расчетное водоотведение МО «Большелуцкое сельское поселение» от централизованного источника	76
Таблица 2.2.1.2 – Характеристика потребителей водоотведения д. Кошкино.....	77
Таблица 2.2.2.1 – Сведения о суточной неравномерности водоотведения	78
Таблица 2.2.3.1 – Список абонентов, оснащенных приборами учета коммунальных ресурсов	79

Таблица 2.3.1.1 – Данные о фактическом (на 2013 год) и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод.....	80
Таблица 2.3.1.2 – Общее водопотребления Большелуцкого сельского поселения	82
Таблица 2.4.1 – Стоимость канализационных труб	88
Таблица 2.4.2 – Инвестиции в канализационные сети д. Кошкино	89
Таблица 2.4.3.1 – Количество абонентов, оснащенных приборами учета коммунальных ресурсов д. Кошкино	90
Таблица 2.6.1.1 – Инвестиции в строительство станции очистки ливневых сточных на территории п. Кингисеппский.	95
Таблица 2.6.1.2 – Инвестиции в реконструкцию канализационных сетей пос. Кингисеппский.....	96
Таблица 2.6.1.3 – Инвестиции в новое строительство водопроводных сетей пос. Кингисеппский.....	96
Таблица 2.6.1.4 – Инвестиции в реконструкцию канализационных сетей и сооружений на них пос. Кингисеппский с разбивкой по годам	96

ДО 2024 ГОДА

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Применяемые сокращения	Расшифровка
ВНС	Водяная насосная станция
КНС	Канализационная насосная станция
ВЗУ (В/узел)	Водозаборный узел
СВиВ	Схема водоснабжения и водоотведения
ПНС	Повысительная насосная станция
СП	Свод правил
СНиП	Строительные нормы и правила
СанПиН	Санитарные правила и нормы
Г.о.	Городской округ
СПРВ	Система подачи и распределения воды
ВОС	Водоочистные сооружения
КОС	Канализационные очистные сооружения
РЧВ	Резервуар чистой воды
УУФО	Установка ультрафиолетового обеззараживания

1. Введение.

Схема водоотведения муниципального образования «Большелуцкое сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области (далее по тексту - МО «Большелуцкое СП») на период до 2024 года разработана на основании технического задания, утвержденного Постановлением главы администрации муниципального образования «Большелуцкое сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 23, ст. 2381; № 50, ст. 5279; 2007, № 26, ст. 3075; 2008, № 29, ст. 3418; № 30, ст. 3616; 2009, № 30, ст. 3735; № 52, ст. 6441; 2011, № 1, ст. 32), Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ст. 37-41), положений СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Официальное издание, М.: ФГУП ЦПП, 2004. Дата редакции: 01.01.2004), территориальных строительных нормативов.

Схема водоотведения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения.

Разработка схемы водоотведения включает первоочередные мероприятия по созданию централизованных систем водоотведения, повышению надежности их функционирования. Мероприятия, обеспеченные устойчивым и достаточным финансированием, помогут создать комфортные и безопасные условия для проживания людей в МО «Большелуцкое сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– магистральные и уличные сети водоотведения, канализационные насосные станции, оснащенные современным энергоэффективным оборудованием.

Разработка схем водоотведения включает в себя:

– паспорт схемы;

– пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоотведения МО «Большелуцкое сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области и анализом существующих технических и технологических проблем;

– перспективную структурную схему расположения инженерной инфраструктуры на территории МО «Большелуцкое сельское поселение», в частности, водоотведение.

Целью разработки схем водоотведения является определение долгосрочной перспективы развития системы водоотведения, обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом, при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий, а именно:

➤ обеспечение развития систем централизованного водоотведения для существующего и нового строительства жилищных комплексов, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2023 года;

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

➤ улучшение работы систем водоотведения;

➤ обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим

нормативам;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду;
- очистка сточных вод до нормативных требований.

В ходе решения поставленной цели реализуются задачи по развитию объектов инженерной инфраструктуры, реконструкция и модернизация объектов жилищно-коммунального хозяйства, а именно:

- реконструкция существующих сетей и канализационных насосных станций с заменой изношенных участков сети и оснащение современным энергоэффективным оборудованием;

- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета;

- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоотведения, с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Паспорт схемы

Наименование проекта:	Схема водоотведения МО «Большелуцкое сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области на 2014 – 2024годы.
Инициатор проекта (муниципальный заказчик):	Глава администрации МО «Большелуцкое сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области Зуйкова Галина Валентиновна
Нормативно-правовая база для разработки программы:	<p>Федеральный закон от 07.12.2011 года 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;</p> <p>Проект постановления Правительства РФ «Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию»</p> <p>Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;</p> <p>Водный кодекс Российской Федерации.</p> <p>СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;</p> <p>СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85*;</p> <p>СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003);</p> <p>СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству центральных систем питьевого водоснабжения»;</p> <p>СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;</p> <p>Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;</p> <p>Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»</p>
Цели составления схемы водоотведения:	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение развития систем централизованного водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2023 года; - увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики; <ul style="list-style-type: none"> - улучшение работы систем водоотведения; - обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам; <ul style="list-style-type: none"> - снижение вредного воздействия на окружающую среду.

ДО 2024 ГОДА

Задачи схемы водоснабжения и водоотведения:	- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий; - установка приборов учета; – обеспечение подключения, вновь строящихся (реконструируемых), объектов недвижимости к системам водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе, необходимого диаметра.
Сроки и этапы реализации схемы:	Схема будет реализована в период с 2014 по 2024 годы.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Географическое положение и территориальная структура МО «Большелуцкое сельское поселение» Кингисеппского района Ленинградской области»

Краткая характеристика Большелуцкого сельского поселения.

Общие сведения о поселении приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Общие сведения о поселении

Наименование	МО Большелуцкое сельское поселение (п. Кингисеппский)	Примечание
Статус	Муниципальное образование в составе Кингисеппского района Ленинградской области	
Административный центр поселения	Пос. Кингисеппский	
Административный центр района	Город Кингисепп	
Географические координаты	59°24'04" с. ш. 28°33'59" в. д. (п. Кингисеппский) 59°25' с.ш.28°22'в.д. (д. Кошкино)	Собственные измерения (Картографический портал Росрегистрации)
Расстояние от административного центра поселения до административного центра района, км	-	
Численность населения на 1.01.2007 г.	2 224 человек (п. Кингисеппский) 227 человек (д. Кошкино) 3659 человек (МО «Большелуцкое сельское поселение»)	Техническое задание
Группа поселений	Сельское поселение	Региональные нормативы градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, городских округов Ленинградской области»
Площадь территории поселения тыс. га	60,259 (МО «Большелуцкое сельское поселение»)	Паспорт поселения

1.1 Краткая характеристика МО «Большелуцкое сельское поселение». Краткая географическая характеристика

Кингисеппский муниципальный район находится на юго-западе Ленинградской области. Географическое и историческое положение района уникально: он имеет морскую и сухопутную границу со странами ближнего и дальнего зарубежья, являясь одним из “окон в Европу”.



Почти 50 % протяженности границы района - пограничная зона, ее десятая часть - с Эстонией, а остальные - выход к Балтийскому морю, к странам Скандинавии и Европы.

Площадь Кингисеппского муниципального района составляет 290,8 тыс. га. Муниципальное образование включает в себя территории городов Кингисеппа и Ивангорода, а также 9 сельских поселений.

Кингисеппский муниципальный район - это и целый ряд довольно крупных островов: Гогланд, Мощный, Сескар и другие. В пределах района находятся

низовья двух судоходных рек: Наровы и Луги. Длина береговой линии Финского залива - 125,8 км: Нарвский залив, Лужская губа, Копорская губа. Лужская губа пригодна для прохождения морских судов и практически не замерзает зимой. Эти уникальные природные особенности дают возможность круглогодичной эксплуатации портовых сооружений с очень коротким периодом ледокольной проводки судов.

Район пересекают несколько железнодорожных и автомобильных магистралей, в том числе связывающие второй по величине город страны Санкт-Петербург со столицей Эстонии Таллинном. Расстояние от Кингисеппа до Санкт-Петербурга по железной дороге - 138 км, по автомобильной – 110 километров. Ивангород расположен в 150 км к западу от Санкт-Петербурга на государственной границе с Эстонской Республикой.

Район имеет промышленную ориентацию широкого диапазона, базируется на собственных природных ресурсах и обладает высоким экономическим потенциалом.

Географическое положение района способствует его развитию - перспективы муниципалитета связаны со строительством портовых сооружений, развитием припортовой зоны. Важным преимуществом района являются широкие инвестиционные возможности во всех сферах экономики.

Территории, прилегающие к Финскому заливу и рекам Луга и Нарва, а также острова Финского залива, характеризуются разнообразным рельефом и преобладанием сосновых боров. Использование песчаных пляжей на Кургальском полуострове и вдоль побережья позволяет компенсировать утраченные курортные зоны в Прибалтике.

Острова Финского залива представляют потенциальный интерес для развития международного яхтенного туризма. Особое положение среди них занимает Гогланд – самый большой и интересный остров в восточной части залива,

имеющий уникальные природные особенности и условия для укрытия яхт в непогоду на переходах из одного места в другое.

В границах района имеется 11 озер, наиболее крупные из них Копанское, Липовское, Белое, Глубокое, Бабинское, Хаболовское.

Для сохранения растительных комплексов, озерно-речной сети с редкими видами растений и животных создан комплексный заказник "Котельский", где обитают лось, кабан, лисица, барсук, куница.

На территории района находится водно-болотное угодье международного значения «Кургальский полуостров». Здесь можно наблюдать более 200 видов птиц, 7 из которых занесены в Красную книгу России. На полуострове произрастает 96 видов растений, обитает 38 видов млекопитающих, в том числе такие малочисленные виды как медведь, бобр, летяга, выдра, серый тюлень, кольчатая нерпа.

В северо-восточной части района расположен еще один небольшой комплексный заказник регионального значения "Дубравы у деревни Велькота".

Район имеет богатую ихтиофауну: балтийский лосось, кумжа, форель, щука, налим, лещ, минога, угорь и др. Наличие крупных водоемов предоставляет хорошие возможности для охоты на водоплавающую дичь. На территории района имеется несколько охотничьих баз, оборудованных для приема туристов.

На рисунке 1.1.1 представлены границы поселка Кингисеппский МО «Большелуцкое сельское поселение».

На рисунок 1.1.2 представлены границы деревни Кошкино Большелуцкое сельское поселение.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА



Рисунок 1.1.1 – Границы п. Кингисеппский МО «Большелуцкое сельское поселение»



Рисунок 1.1.2 – Границы д. Кошкино Большелуцкое сельское поселение

1.1.1 ОСНОВНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Климат морской: зима сравнительно мягкая, с частыми оттепелями, лето умеренно теплое, иногда прохладное. Весна наступает поздно и медленно, часто бывают заморозки. Средняя температура июня 17 °С, января - минус 8 °С. Среднегодовая температура составляет + 4,1°. Годовое количество осадков - 550-700 мм. Абсолютный минимум температур минус 43 °С, максимум - 32 °С.

Показатели средней месячной температуры воздуха приведены в Таблице 1.1.1.1.

Таблица 1.1.1.1 – Средняя месячная температура воздуха и норма осадков

Показатель	Месяц												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Средняя максимальная температура	-3	-2,8	2,5	10,2	16,7	20,3	22,9	20,9	15,1	8,8	2,0	-1,7	9,3
Средняя минимальная температура	-8,2	-9,3	-5,3	0,6	5,4	9,9	12,7	11,3	7,0	2,9	-2,2	-6,4	1,5

Оценка параметров климата поселения выполнена по данным СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

1.1.2 ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Сведения о населенных пунктах, входящих в состав поселения, приведены в Таблице 1.1.2.1

Таблица 1.1.2.1 – Сведения о населенных пунктах

	Наименование населенного пункта	Статус	*Количество жителей чел.
	МО «Большелуцкое сельское поселение»	Село Административный центр пос. Кингисепп	
1	Д. Кошкино	Дер.	227
2	Кингисеппский	Пос.	2 224
3	Александровская Горка	Дер.	21
4	Большой Луцк	Дер.	88
5	Жабино	Дер.	3
6	Заречье	Дер.	16
7	Захонье-1	Дер.	20
8	Карлово	Дер.	12
9	Комаровка	Дер.	9
10	Куровицы	Дер.	51
11	Малый Луцк	Дер.	192
12	Манновка	Дер.	12
13	Новопятницкое	Дер.	217
14	Орлы	Дер.	5
15	Падога	Дер.	50
16	Первое Мая	Дер.	85
17	Пулково	Дер.	38
18	Сала	Дер.	28
19	Серёжино	Дер.	9
20	Туганы	Пос.	16
21	Захонье-2	Дер.	206
	ИТОГО		3 659

Поселение расположено на территории кадастрового района (Кингисеппский).

МО «Большелуцкое сельское поселение» расположено в долине реки Луга в юго-западной части Кингисеппского муниципального района.

Площадь МО «Большелуцкое сельское поселение» по обмерам цифровых топографических карт масштаба 1:10000 составляет 60259 га

На основании генерального плана МО «Большелуцкое сельское поселение» в Таблице 1.1.2.2 представлена динамика роста населения на период с 2013 по расчетный год, а также на рисунке 1.1.2.1 наглядно показан рост количества жителей поселения.

Таблица 1.1.2.2 – Динамика роста населения МО «Большелуцкое сельское поселение»

Наименование	2013 г	2016 г	2018 г	2024 г
Зарегистрированное (постоянное) чел. (Большелуцкое сельское поселение)	3625	3680	3690	3750

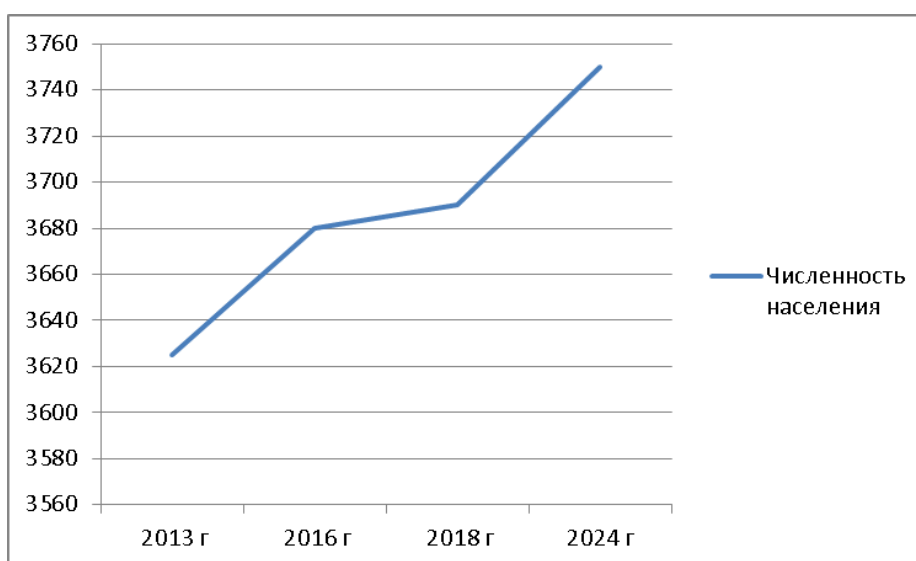


Рисунок 1.1.2.1 Динамика роста населения МО «Большелуцкое сельское поселение»

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Таблица 1.1.2.3 – Динамика роста населения п. Кингисеппский

Наименование	2014 г	2020 г	2030 г
Зарегистрированное (постоянное) чел. (Большелуцкое сельское поселение)	2200	2010	1795



Рисунок 1.1.2.2 – Динамика роста населения п. Кингисеппский

Таблица 1.1.2.4 – Динамика роста населения д. Кошкино

Наименование	2013 г	2014 г.	2016 г	2018 г	2024 г
зарегистрированное (постоянное) чел. (Большелуцкое сельское поселение)	277	279	282	286	295

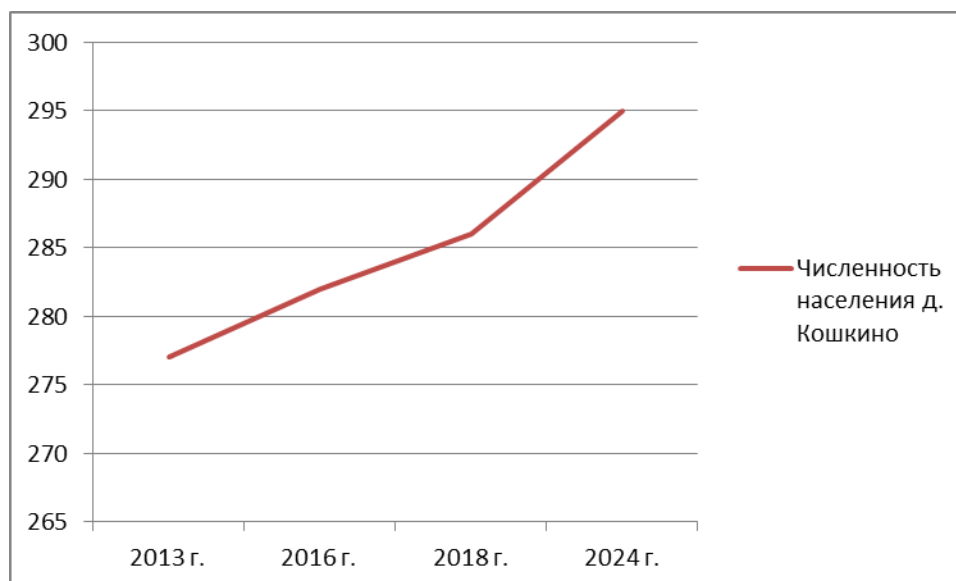


Рисунок 1.1.2.3 – Динамика роста населения д. Кошкино

Данная работа рассматривает водоотведение непосредственно п. Кингисеппский и д. Кошкино МО «Большелуцкое сельское поселение», в таблице 1.1.2.3 – 1.1.2.4 и на рисунке 1.1.2.2- 1.1.2.3 представлена динамика роста населения п. Кингисеппский и д. Кошкино.

1.1.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО СЕКТОРА

В данной работе рассматривается зона водоотведения МО «Большелуцкое сельское поселение».

На расчетный срок генерального плана общее количество жилищного фонда составит 215,2 тыс. м² общей площади или 33,6 м²/чел., объем нового строительства 84,6 тыс. м².

Снос жилищного фонда на территории МО «Большелуцкое сельское поселение» не предусматривается, поскольку муниципальный жилищный фонд с высоким процентом износа отсутствует.

В качестве основного типа жилищной застройки во всех населенных пунктах проектом предлагается застройка индивидуальными 1-3-этажными жилыми домами с участками.

В соответствии с решением совета депутатов муниципального образования «Большелуцкое сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области от 29 ноября 2010 года № 72 предельные размеры участков для индивидуального жилищного строительства и личного подсобного хозяйства составляют 0,06-0,2 га.

Деревня Кошкино

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет:

- включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, предоставленных для ведения крестьянских фермерских хозяйств, которые примыкают к северо-восточному участку деревни с северо-востока,

- включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении Большелуцкого сельского поселения, которые примыкают к юго-западному участку деревни с юга.

Общественно-деловая зона формируется в границах юго-западного участка населенного пункта. На ее территории, в дополнение к существующему магазину, предлагается строительство фельдшерско-акушерского пункта с аптечным пунктом и торгово-развлекательного центра с возможностью размещения учреждений торговли, кафе, спортивного зала и учреждений бытового обслуживания.

Зона рекреационного назначения получает развитие за счет реконструкции заброшенного парка бывшей усадьбы Мариенгоф, который расположен на берегу р. Солка в границах юго-западного участка деревни.

Для удовлетворения потребностей жителей малоэтажных многоквартирных жилых домов в непосредственной близости от них предусмотрена складская зона и зона для размещения гаражей. В западной части деревни недалеко от канализационных очистных сооружений предусмотрено строительство пожарного депо.

Поселок Кингисеппский

Зоны жилой застройки формируются:

- зона малоэтажной блокированной застройки формируется в центральной части поселка, к западу от средне этажной застройки;
- зона застройки индивидуальными жилыми домами развивается на свободных территориях к северо-западу от сложившейся зоны жилой застройки в границах северного участка населенного пункта;
- уплотнение сложившейся зоны индивидуальной жилой застройки предусмотрено в границах южного участка населенного пункта.

Планируется завершение формирования общественно-делового центра деревни за счет строительства к западу от школы здания культурно-бытового назначения, предназначенного для размещения учреждений бытового обслуживания, пункта приема прачечной-химчистки, кафе.

Зона ведения личных подсобных хозяйств предусмотрена у юго-западной границы населенного пункта.

В непосредственной близости от жителей многоквартирных домов предусмотрено развитие зоны боксовых гаражей на территории существующей котельной после ее рекультивации.

В юго-западной части поселка у подъезда от автодороги федерального назначения «Нарва» предусмотрено строительство пожарного депо.

Деревня Александровская Горка

Генеральным планом предлагается установить границу населенного пункта за счет включения в нее земель сельскохозяйственного назначения, которые фактически заняты жилой застройкой, и участка крестьянского фермерского хозяйства, примыкающего с севера к существующей жилой застройке.

Зоны индивидуальной жилой застройки будут развиваться на свободных территориях к северо-западу от существующих жилых домов.

Общественно-деловая зона, предназначенная для размещения объектов торговли, формируется в западной части деревни.

Производственная зона, предназначенная для размещения коммунально-складских объектов и предприятий 5 класса санитарной опасности, предусмотрена в западной части деревни, расположенной в границах санитарно-защитной зоны ООО «ПГ «Фосфорит».

Деревня Большой Луцк

Зоны индивидуальной жилой застройки развиваются за счет прилегающих к деревне с севера земель сельскохозяйственного назначения, предназначенных для ведения дачного хозяйства (дачное некоммерческое товарищество «Дачное 4») и сельскохозяйственного производства, которые генеральным планом предлагается включить в границы населенного пункта.

Учитывая, что дер. Большой Луцк является центром восточной правобережной группы населенных пунктов, на ее территории предлагается формирование центра обслуживания населения группы, который включает:

- детский сад в юго-западной части деревни;
- торгово-развлекательный центр с возможностью размещения учреждений торговли, кафе, спортивного зала и учреждений бытового обслуживания - в восточной части;
- учреждения торговли и бытового обслуживания - в северной части.

Зона рекреационного назначения развивается за счет строительства спортивных площадок для занятий физической культурой и спортом в центральной части деревни на берегу р. Солка.

Деревня Жабино

На расчетный срок генерального плана будет развиваться за счет имеющихся территориальных резервов в границах населенного пункта.

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается на незначительных свободных территориях в северо-западной и юго-восточной части населенного пункта.

Общественно-деловые зоны развиваются за счет организации площадки для развешивания выездной торговли и мини-рынка.

Зона рекреационного назначения со спортивными площадками, дорожно-тропиночной сетью, местами для пикников, площадками для отдыха, мусоросборниками, туалетами планируется в юго-восточной части деревни на берегу реки Луга.

Деревня Заречье

На расчетный срок генерального плана будет развиваться за счет имеющихся территориальных резервов в границах населенного пункта и за счет земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении Большелуцкого сельского поселения, которые примыкают к границе населенного пункта с юго-востока.

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- на свободных территориях в северо-западной части деревни,
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, примыкающих к нему с юго-востока,
- за счет уплотнительной застройки сложившихся функциональных зон.

Формирование общественно-деловых зон предусмотрено в центре деревни и на ее западной окраине, при выезде на автодорогу федерального значения «Нарва». На этих территориях предлагается размещение объектов торговли и бытового обслуживания населения, а также объектов притрассового сервиса.

Генеральным планом предусматривается расширение существующего межмуниципального кладбища до 40 га на северо-востоке деревни в 234 квартале Ивангородского лесничества.

Деревня Захонье-1

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- за счет упорядочения сложившейся зоны индивидуальной жилой застройки,
- освоения свободных территорий в границах населенного пункта,
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, которые находятся в ведении МО «Большелуцкое сельское поселение» и расположены у восточной границы деревни,
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, которые предназначены для ведения крестьянского фермерского хозяйства и расположены у юго-восточной границы деревни.

Зоны общественно-делового назначения:

- общественно-деловой центр, предназначенный для размещения объектов торговли, формируется на основной улице в северной части деревни.
- зона придорожного сервиса планируется около южной границы деревни, с запада от автодороги регионального значения Подъезд к деревне Захонье.

Деревня Захонье-2

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- за счет упорядочения сложившихся зон;
- за счет использования территориальных резервов в западной части деревни;

- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении МО «Большелуцкое сельское поселение», которые примыкают к деревне с юго-запада.

Учитывая, что дер. Захонье-2 является центром юго-западной группы населенных пунктов МО «Большелуцкое сельское поселение», на ее территории предлагается формирование центра обслуживания этой группы:

- на перекрестке двух основных улиц деревни планируется развитие общественно-деловой зоны для размещения торгово-бытового центра в составе учреждений торговли, предприятий бытового обслуживания, летнего кафе, площадки для выездной торговли с автомашин и мини-рынка;
- в северо-западной части деревни, помимо существующего клуба, планируется строительство фельдшерско-акушерского пункта с аптечным киоском и спортивного зала общего пользования.

Зона рекреационного назначения развивается за счет строительства спортивной площадки в юго-западной части деревни.

Для удовлетворения потребностей жителей двухэтажных многоквартирных жилых домов на востоке деревни предусмотрена складская зона, а на юго-востоке - зона для ведения огородничества.

В северо-западной части деревни в границах первого пояса зоны санитарной охраны источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения формируется зона инженерной инфраструктуры.

На востоке населенного пункта рядом со складской зоной планируется размещение пожарного депо.

Деревня Карлово

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет упорядочение сложившейся зоны индивидуальной жилой застройки.

Кроме того, проектом предлагается благоустройство и озеленение территории вокруг братского захоронения советских воинов, являющегося объектом культурного наследия регионального значения.

Деревня Комаровка

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- на свободных территориях в границах северного участка населенного пункта;
- на свободных территориях в границах южного участка населенного пункта;
- за счет внутренних территориальных резервов в сложившихся зонах жилой застройки в границах южного участка населенного пункта.

На территории северного и южного участков населенного пункта у автодороги федерального значения «Нарва» предлагается разместить объекты торговли и бытового обслуживания.

В центральной части южного участка населенного пункта планируется размещение площадки для выездной торговли.

Деревня Куровицы

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- за счет упорядочения территорий сложившихся зон в границах населенного пункта,
- на свободных территориях в периферийных частях деревни,
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящийся в ведении МО «Большелуцкое сельское поселение», примыкающих к юго-восточной границе деревни,
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, предоставленных для ведения крестьянского фермерского хозяйства, которые примыкают к юго-восточной границе деревни.

Развитие зон жилой застройки, попадающих в ориентировочную санитарно-защитную зону скотомогильника, планируется через 25 лет после его закрытия (после 2026 г.).

Предусмотрено формирование двух рекреационных зон на берегу реки Луга. Рекреационная зона в северной части деревни предназначена для охотничье – рыболовной базы. Вторая рекреационная зона, предназначенная для длительного отдыха (кемпинга), планируется к югу от деревни на землях сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении МО «Большелуцкое сельское поселение», которые предлагается включить в границы населенного пункта.

В южной части деревни предусмотрено строительство пожарного депо.

Деревня Малый Луцк

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- за счет использования территориальных резервов внутри сложившихся функциональных зон,
- за счет использования свободных территорий в периферийных частях деревни.

Существующая общественно-деловая зона, которая расположена у автодороги регионального значения Псков – Гдов – Сланцы – Кингисепп – Краколье, получит развитие за счет строительства новых объектов притрассового сервиса.

Зона инженерной инфраструктуры развивается в северном направлении, с целью строительства новой водозаборной скважины.

Существующая производственная зона в северо-восточной части деревни сохранит свою функцию, при этом генеральным планом предлагается упорядочение и благоустройство ее территории.

Деревня Манновка

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет:

- использования территориальных резервов сложившихся зон;
- вовлечения в градостроительную деятельность свободных территорий на окраинах деревни.

Для обслуживания населения в центральной части деревни предлагается формирование общественно-деловой зоны для размещения объектов торговли,

создания площадки для сезонного обслуживания населения – выездной торговли, мини-рынка и т.д.

Рекреационная зона кратковременного отдыха планируется на берегу р. Луга в южной части деревни, где предлагается организация пляжа, детских и спортивных площадок.

Деревня Новоятницкое

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- за счет внутренних территориальных резервов сложившихся жилых зон;
- за счет использования не вовлеченных в градостроительную деятельность территорий в северо-восточной части северного участка населенного пункта;
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении МО «Большелуцкое сельское поселение», которые примыкают к северо-восточной границе северного участка деревни.

Зона рекреационного назначения, включающая существующую детскую площадку и планируемый сквер, формируется в центральной части деревни.

Территория в северо-восточной части деревни, прилегающая к выявленному объекту культурного наследия «Усадьбы Роткирха, Лелонга», отнесена к зоне сохраняемых природных ландшафтов.

Генеральным планом предусмотрен вынос жилой застройки из зоны минимальных расстояний от магистрального газопровода высокого давления Сланцы – Кингисепп в юго-восточном участке деревни (1 многоквартирный жилой дом и 1 индивидуальный жилой дом).

Деревня Орлы

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет имеющихся территориальных резервов сложившихся зон.

Общественно-деловая зона формируется в центральной части деревни и предназначается для размещения объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания.

Генеральным планом предлагается расширение границ населенного пункта за счет земель, находящихся в ведении МО «Большелуцкое сельское поселение», с целью создания на берегу р. Луга парка с организованным пляжем, детскими и спортивными площадками.

Проектом предусмотрено формирование зоны для хранения маломерного флота.

Деревня Падога

На расчетный срок генерального плана развитие зон индивидуальной жилой застройки планируется за счет:

- упорядочения застройки с использованием имеющихся лакун в сложившихся зонах;
- освоения свободных территорий в северо-восточной и южной части;
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении МО «Большелуцкое сельское поселение», которые примыкают к юго-западной границе деревни.

Общественно-деловые зоны развиваются за счет организации в восточной части деревни площадки для развертывания сезонной торговли, мини-рынка, а также мест для выездной торговли с автомашин.

На северо-восточной окраине деревни у памятника-дота на рубеже обороны советских войск в 1941 г. генеральным планом предлагается создание сквера.

Деревня Первое Мая

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет:

- вовлечения в градостроительную деятельность территориальных резервов в границах населенного пункта;
- включаемых в границы населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении МО «Большелуцкое сельское поселение», которые примыкают к южной и юго-западной границе деревни.

Для обслуживания населения в южной части деревни предусмотрена площадка для размещения сезонных учреждений обслуживания, выездной торговли, мини-рынка.

Учитывая, что дер. Первое Мая является центром центральной левобережной группы населенных пунктов МО «Большелуцкое сельское поселение», на ее территории предполагается развитие центра обслуживания группы. С этой целью в северной части деревни предусмотрена общественно-деловая зона для размещения торгово-бытового центра в составе объекта торговли, учреждения бытового обслуживания, объекта общественного питания, площадки для выездной торговли с автомашин и мини-рынка.

В южной части деревни планируется общественно-деловая зона для размещения объектов придорожного сервиса.

Зона транспортной инфраструктуры, предназначенная для размещения автозаправочной станции и автостоянки, формируется у южной границы деревни на автодороге регионального значения Лужицы – Первое Мая.

Зона рекреационного назначения включает планируемую парковую зону в северной части деревни, у каменной мельницы, относящейся к выявленным объектам культурного наследия.

Деревня Пулково

Развитие жилой зоны предусматривается за счет имеющихся территориальных резервов внутри сложившихся зон индивидуальной жилой застройки.

Общественно-деловые зоны развиваются за счет организации площадок для развертывания выездной торговли с автомобилями и мини-рынка на западной окраине деревни у автодороги регионального значения Лужицы – Первое Мая.

Зона рекреационного назначения включает планируемый сквер у памятника-дота со стелой, зону кратковременного отдыха у берега реки Луга в северной части деревни, а также бульвар на северо-западе деревни, по которому будет осуществляться подход к воде.

Деревня Сала

На расчетный срок генерального плана получает развитие за счет зон жилой застройки и общественно-делового назначения.

Зона общественно-делового назначения для размещения объектов торговли формируется в центральной части деревни.

Развитие зоны индивидуальной жилой застройки планируется на свободной территории в северо-восточной и юго-восточной части населенного пункта, кроме того предусмотрено использование территориальных резервов внутри сложившихся зон.

Западная часть деревни входит в границы усадьбы барона Корфа П.И. «Сала», которая относится к выявленным объектам культурного наследия, здесь же находится памятник-дот на рубеже обороны советских войск в 1941 г., который относится к объектам культурного наследия регионального значения.

Деревня Свейск

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет включаемых в границы населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении МО «Большелуцкое сельское поселение», которые примыкают к деревне с юго-запада.

Зону общественно-делового назначения, предназначенную для организации выездной торговли и мини-рынка, предлагается разместить в северо-восточной части деревни рядом с автодорогой Кингисепп – Манновка.

Зона рекреационного назначения, предназначенная для организации пляжного отдыха, планируется к юго-востоку от деревни, на берегу р. Луга, за границами санитарно-защитной зоны ООО «ПГ «Фосфорит».

Деревня Серёжино

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет использования территориальных резервов сложившихся жилых зон.

Для обслуживания населения в центральной части деревни планируется формирование зоны общественно-делового назначения и наполнение ее учреждениями обслуживания.

Организация рекреационной парковой зоны для кратковременного отдыха, обустроенной дорожно-тропиночной сетью, местами для пикников, площадками для отдыха, спортивными и детскими площадками, мусоросборниками, туалетами, предлагается вдоль протоки р. Луга.

Поселок при железнодорожной станции Туганы

На расчетный срок генерального плана поселок при железнодорожной станции Туганы не получает значительного развития, что обусловлено прохождением в непосредственной близости от него магистрального газопровода высокого давления Сланцы – Кингисепп. Зона минимальных расстояний от газопровода до населенного пункта перекрывает большую часть южного участка поселка, в связи с чем генеральным планом предусмотрен вынос жилой застройки из этой зоны.

Развитие зоны индивидуальной жилой застройки планируется на свободных территориях в восточной части поселка.

В связи с малой численностью населения, размещение предприятий обслуживания или территорий для размещения мобильной торговли не предусмотрено.

2. Водоотведение

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования.

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

На территории МО «Большелуцкое сельское поселение» производственно-бытовое водоотведение осуществляет ООО «Севзапкоммунсервис». (с 2002 г. канализационные сети и очистные сооружения находятся в хозяйственном ведении МУП «Теплоэнерго»).

Структура системы водоотведения муниципального образования МО «Большелуцкое сельское поселение» представлено на рисунке 2.1.1.1

На рисунке 2.1.1.2 и 2.1.1.3 представлены схемы производственно-бытового водоотведения МО «Большелуцкое сельское поселение».

В поселке Кингисеппский эксплуатируется система производственно-бытового водоотведения, сточные воды отводятся на канализационно-очистные сооружения, расположенные в деревне Кошкино.

На территории МО «Большелуцкое сельское поселение» находится 21 населенный пункт, из них 18 не охвачено централизованной системой водоотведения, информация представлена в таблице 2.1.1.1.

По остальным поселениям МО Большелуцкое сельское поселение, имеющим производственно-бытовое водоотведение, схем сетей водоотведения, а также данных по отводу сточных вод не предоставлено.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА



Рисунок 2.1.1.1 – Структура водоотведения п. Кингисеппский.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Таблица 2.1.1.1 – Населенные пункты, не охваченные централизованной системой водоотведения.

№	Наименование населенного пункта
1	Александровская Горка
2	Большой Луцк
3	Жабино
4	Заречье
5	Захонье-1
6	Карлово
7	Комаровка
8	Куровицы
9	Малый Луцк
10	Манновка
11	Орлы
12	Падога
13	Первое Мая
14	Пулково
15	Сала
16	Серёжино
17	Туганы
18	Захонье-2

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

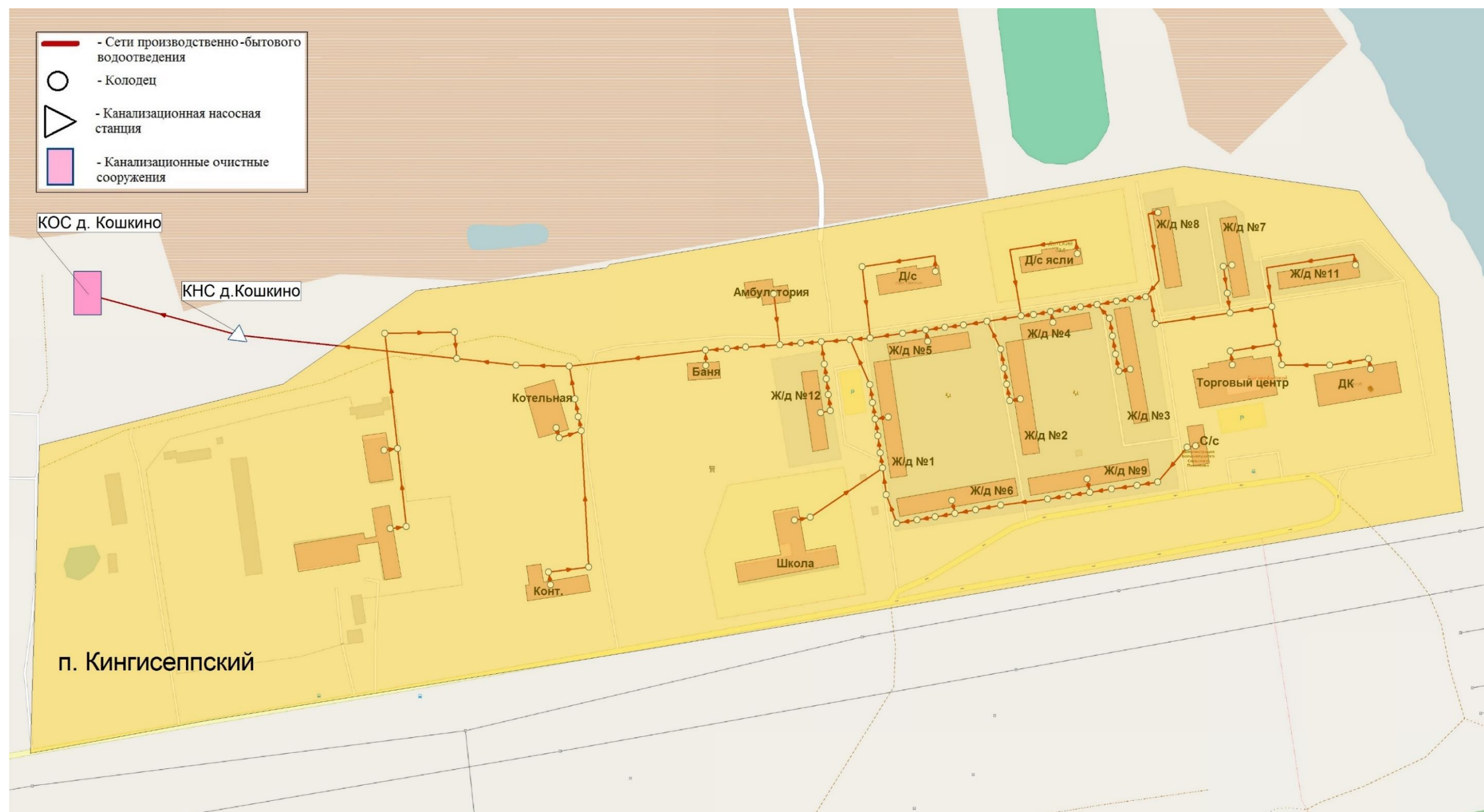


Рисунок 2.1.1.2 – Схема производственно-бытового водоотведения поселка Кингисеппский.

* - отобразить трассировку сетей централизованного водоотведения к очистным сооружениям, находящихся в дер. Кошкино, до пос. Кингисеппский не представляется возможным ввиду отсутствия схемы сетей централизованного водоотведения к очистным сооружениям, находящегося в дер. Кошкино; отсутствуют так же данные по диаметру трубопровода и его протяженности.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

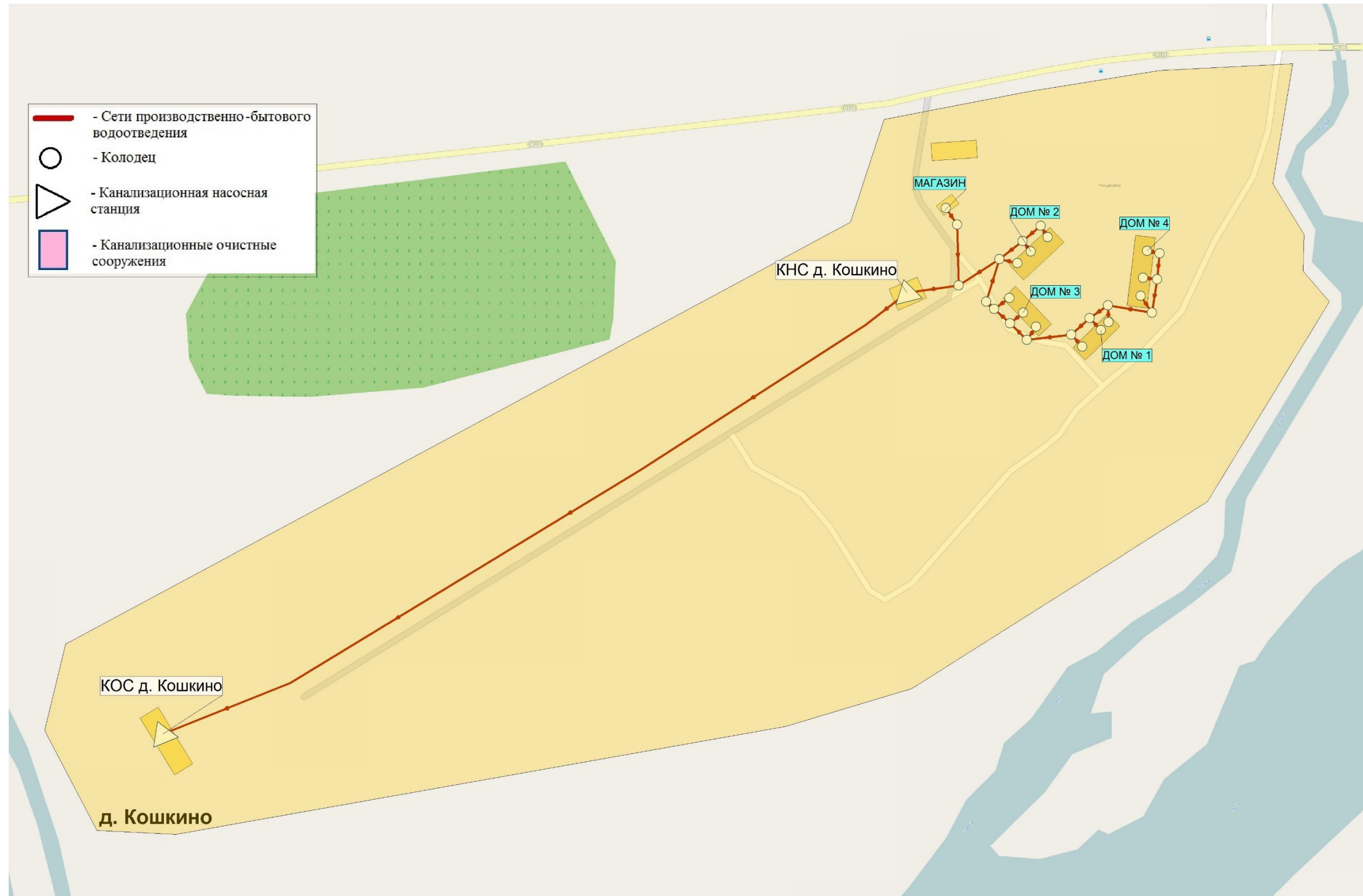


Рисунок 2.1.1.3 – Схема производственно-бытового водоотведения деревни Кошкино.

2.1.2 Описание существующих канализационных очистных сооружений.

К находящимся КНС и КОС в деревне Кошкино присоединены канализационные сети из поселка Кингисеппского.

В таблице 2.1.2.1 представлены канализационные очистные сооружения, расположенные на территории д. Кошкино МО «Большелуцкое сельское поселение».

Таблица 2.1.2.1 – Перечень КНС, расположенных на территории д. Кошкино

№ п/п	Наименование предприятия, организации, ведомственная принадлежность	Адрес почтовый / юридический (телефон)	Производительность, м ³ /сут.
	Канализационные очистные сооружения в д. Кошкино ООО «Севзапкоммунсервис», муниципальная	Ленинградская область, Кингисеппский район, д. Кошкино (до 2012 г.)	400
	Канализационные очистные сооружения в д. Кошкино ООО «Севзапкоммунсервис», муниципальная	Ленинградская область, Кингисеппский район, д. Кошкино (после 2012 г.)	60

Капитальный ремонт КОС и КНС д. Кошкино проводился в 1996 г.

Характеристика оборудования на 2001 г.

Очистные сооружения д. Кошкино были приняты на баланс в 1977 г.

В состав очистных сооружений входят:

1. Приемная камера с погружными насосами
2. Песколовки.
3. Двухъярусные отстойники.
4. Вторичные отстойники.
5. Биофильтры.
6. Хлораторная.

Мощность очистных сооружений составляет 400 м³/сут, что недостаточно для необходимой потребности. При расчетной численности населения приток сточных вод составляет 565,6 м³/сут.

В 2001 г. канализационная насосная станция находилась в удовлетворительном состоянии, а очистные сооружения находились в нерабочем состоянии и производили только механическую очистку стоков от взвешенных веществ.

Состав оборудования на 2001 г.:

1. Приемная камера

Приемная камера выполнена в виде колодца Ду1000 мм и требует замены, т.к. со времени пуска очистных, осталась не достроенной и разрушается, в технологическом процессе не участвует.

2. Песколовка

Стоки напрямую по напорному коллектору поступают в песколовку, которая имеет вид горизонтального лотка шириной 250 мм, поделенного на два отделения, которые переходят в систему распределительных и обводных лотков. Дренажная система песколовки не действует. Шиберы и пазы для них полностью вышли из строя и требуют замены. Лотки нуждаются в ремонте: оштукатуривании, ликвидации трещин.

3. Двухъярусные отстойники

С песколовки стоки поступают на двухъярусные отстойники. Диаметр отстойников 6 000 мм, емкость желобов 55,7 м³, емкость септической части 178 м³, что намного превышает требуемый объем (по СНиП согласно достаточно 11,25 м³)

Уклон днищ осадочных желобов не достигает 50, в результате чего наблюдается залеживание на них осадка. Переливные кромки водосливов требуют ремонта. Иловые колодцы и арматура в них требуют замены. Насыпь с одной стороны промыта и просела, требует восстановления (порядка 150 - 200 м³) Деревянные щиты покрытия прогнили.

4. Биофильтры

Двухсекционный биофильтр находится в отдельном здании, которое обесточено. Биофильтры имеют толщину загрузки 2м, общую площадь 430 м² и находится в нерабочем состоянии из-за отсутствия керамзита.

Во второй половине здания размещены бытовые помещения, венткамера, душевые, комната персонала, хлораторная, насосная для перекачки твердого осадка из вторичного отстойника. Здание находится в неудовлетворительном состоянии. Требуется ремонт внутренних перегородок, полов и кровли. Полной замены требуют системы вентиляции, отопления, водопровода и электроснабжения.

5. Хлораторная.

Хлораторная размещена в здании биофильтров, оборудована двумя бетонными растворными баками со штуцерами для выпуска хлорной воды в смеситель, устроенный в отводящем лотке. Затворный и дозирующий бак отсутствуют. Хлораторная морально устарела.

6. Вторичный отстойник

Диаметр отстойника 4000 мм, высота цилиндрической части 2,3 м, объем зоны отстаивания 25 м³. Вторичный отстойник удовлетворяет требованиям очистки стоков от взвешенных веществ до 15 мг/л.

Осадок из вторичных отстойников должен насосами перекачиваться в септическую часть двухъярусных отстойников, что из опыта работы очистных сооружений оказалось не целесообразным. Осадок с помощью АНЖ перекачивается непосредственно на иловые площадки.

7. Вторичный отстойник.

На территории очистных сооружений находятся две иловые площадки на естественном основании без дренажа, площадью 120 м². Площадки заполнены водой. При фактической нагрузке 0,13 м³/м³ в год площадь иловых карт достаточна

для приема осадка и пульпы из песколовки при условии наличия под дном площадки сухого грунта толщиной 1,5 м.

В связи с неудовлетворительной работой канализационных очистных сооружений, а также в связи с производительностью, которая превышает фактическую потребность было принято решение строительство новой станции малой производительности «Ручей», она имеет ряд преимуществ:

- обеспечение качества сточных вод, соответствующее требованиям ПДС и ВСС,
- заводское изготовление и полная комплектность, простота конструкции,
- простота технологической схемы, что позволяет осуществлять эксплуатацию персоналом невысокой квалификации и минимальной численности.

В связи с тем, что старое оборудование морально устарело и пришло в негодность, а также производительность старой КОС превышало в разы необходимой мощности водоотведения, в 2013 году были построены новые канализационные очистные сооружения (установка для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «СТОК УСБ-50».)

Устройство и принцип работы «СТОК УСБ-50».

Из насосной станции сточные воды поступают в резервуар-усреднитель С9 установки «Сток УСБ-50», откуда равномерно подаются насосами (12), (13) на механическую очистку в первичный отстойник С1. В отстойнике происходит очистка сточных вод основной массы грубодисперсных фракций загрязнений и жиров. В отстойнике установлена решетка С 1.1, предназначенная для задержания крупных отбросов. Отвод отбросов с решетки, плавающих веществ и осадка из отстойника осуществляется по трубопроводу К26.

Из отстойника сточные воды самотеком поступают в денитрификатор С2. Денитрификатор предназначен для протекания процесса биологического удаления

азота путем его восстановления из нитратов при отсутствии в иловой смеси растворенного кислорода. Поддержание иловой смеси во взвешенном состоянии осуществляется взмучиванием в счет байпасной линии насосов 1.1, 1.2.

Из денитрификатора иловая смесь насосом 1.1 подается в нитрификатор С3. Для создания условий нитрификации в нитрификатор осуществляется подача сжатого воздуха воздуходувками (4), (5) через систему мелкопузырчатой аэрации С3.1. Из нитрификатора иловая смесь поступает во вторичный отстойник С4, где происходит ее разделение на циркулирующий ил, возвращаемый в денитрификатор, и осветленную биологически очищенную воду.

Осветленная вода из вторичного отстойника поступает в блок биореактор доочистки - скорый фильтр С6. В блоке расположена биозагрузка, предназначенная для развития биоценоза, извлекающего остаточные органические загрязнения из воды. Насыщение биопленки кислородом происходит за счет колебания уровня воды в биореакторе, при котором биозагрузка периодически оказывается незатопленной. После прохождения биозагрузки вода поступает на фильтр, загруженный дробленным антрацитом. Сбор фильтрата и подача промывной воды осуществляются через щелевые дренажные колпачки. Предусмотрена водовоздушная промывка фильтрующей загрузки. Для промывки используется очищенная вода из резервуара промывной воды С5, подаваемая насосом (3). Воздух для промывки подается от воздуходувок (4), (5) по отдельной дренажной системе. Грязная промывная вода сбрасывается в денитрификатор С2.

Очищенная вода обеззараживается на установке УФ-облучения (10) и по трубопроводу К15 отводится на сброс. После установки УФ-облучения на трубопроводе К15 установлен бак разрыва струи с краном-пробоотборником.

Периодически избыточный активный ил и осадок из первичного отстойника подается в осадкоуплотнитель С7. Далее уплотненный осадок подается на

обезвоживание на мешковую сушилку С8. Перед обезвоживанием в осадок насосом-дозатором (8) дозируется флокулянт.

Технологическая схема очистных сооружений «Сток УСБ-50» д. Кошкино представлено на рисунке 2.1.2.1

Схема расположения оборудования очистных сооружений «Сток УСБ-50» представлено на рисунке 2.1.2.2

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

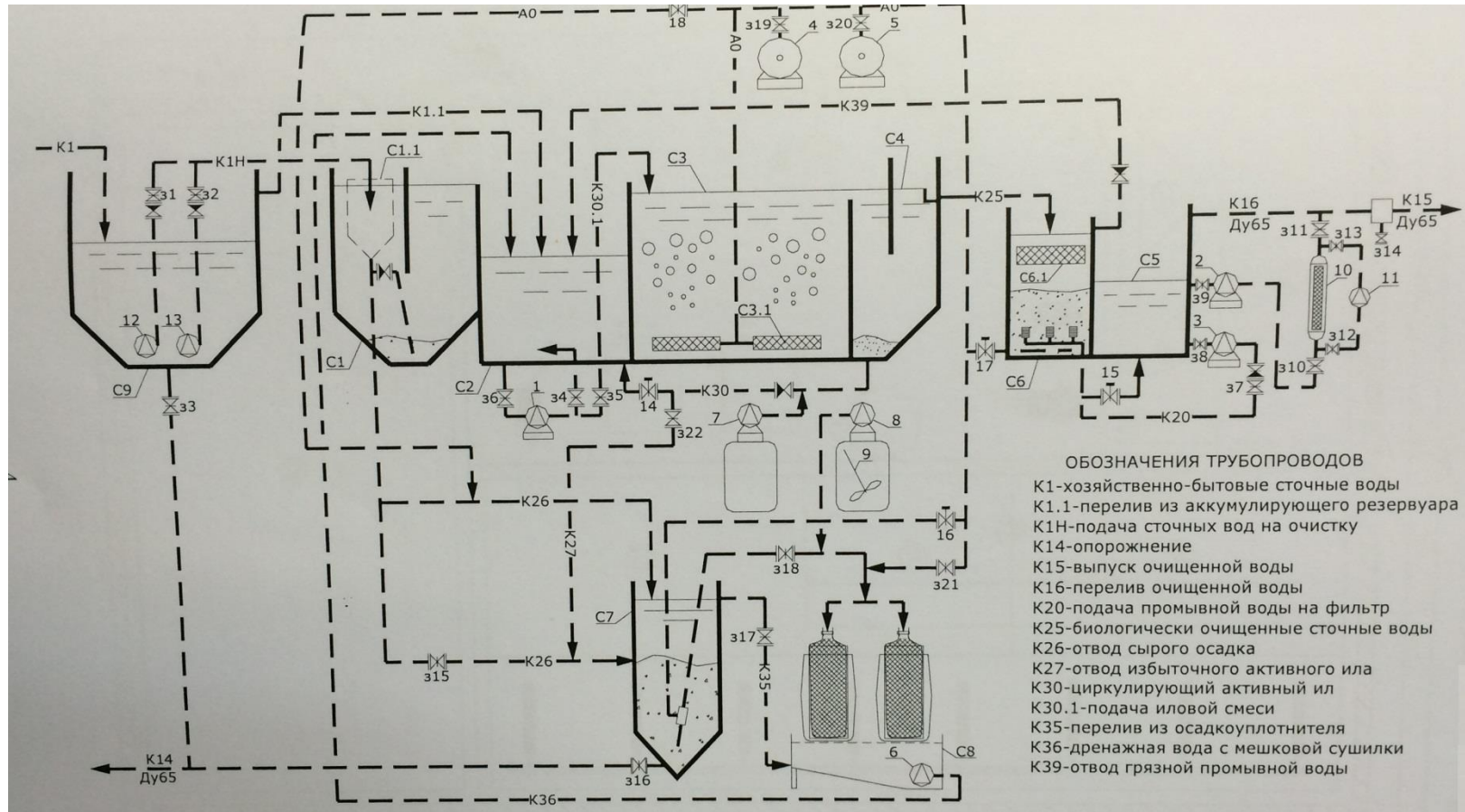


Рисунок 2.1.2.1 – Технологическая схема очистных сооружений «Сток УСБ-50»

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

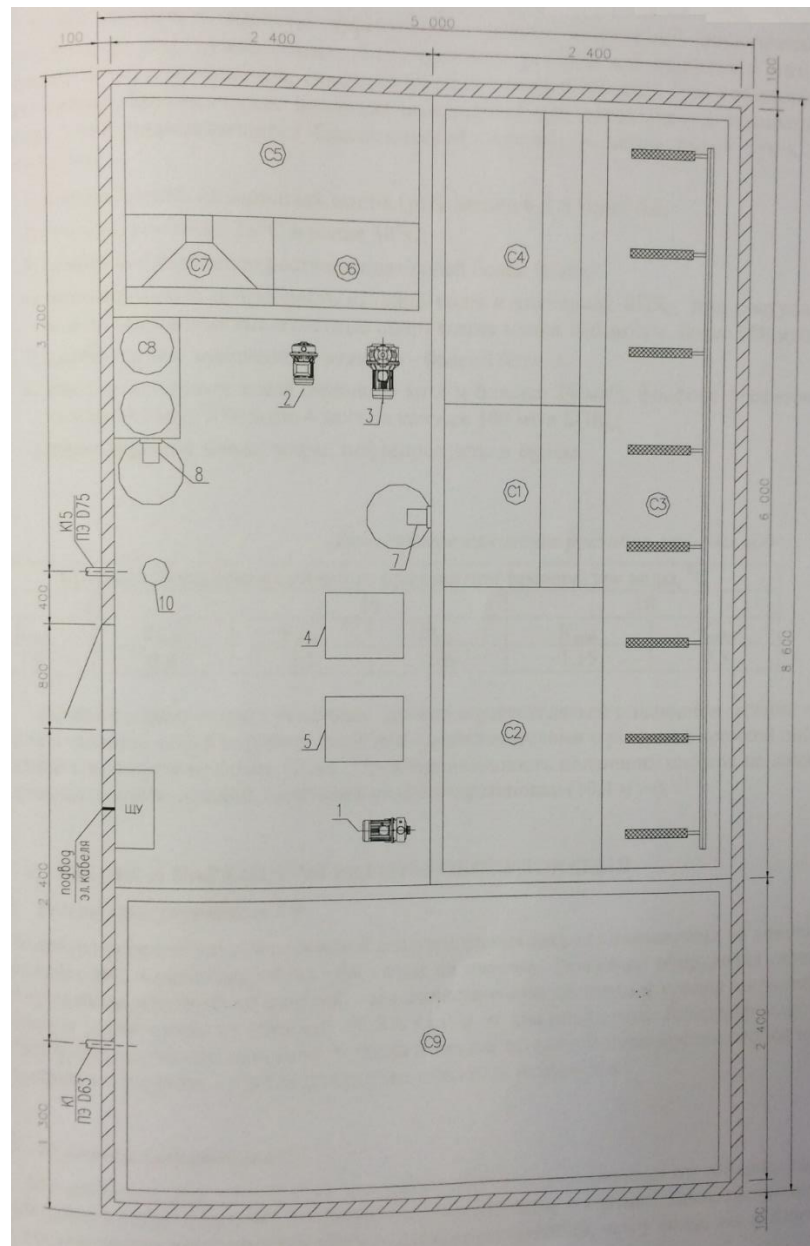


Рисунок 2.1.2.2 – Расположение оборудования очистных сооружений «Сток УСБ-50»

Требования к поступающим сточным водам.

Чтобы обеспечить высокую эффективность работы сооружений биологической очистки сточных вод, нужно создать благоприятные условия для развития и жизнедеятельности микроорганизмов, осуществляющих процесс очистки. При неблагоприятных условиях биохимические процессы замедляются или прекращаются полностью. Сточные воды, подвергающиеся биологической очистке, в любое время суток не должны иметь:

- 1) концентрацию водородных ионов (рН) менее 6,5 и более 8,5;
- 2) температуру ниже 13 °С и выше 30 °С;
- 3) общую концентрацию растворенных солей более 10 г/л;
- 4) биохимическую потребность сточной воды в кислороде БПК₅, при поступлении на биологические очистные сооружения менее 100 мг/л и более 350 мг/л;
- 5) концентрацию взвешенных веществ - более 350 мг/л;
- 6) азота аммонийных солей меньше 5 мг/л и больше 24 мг/л, фосфора фосфатов - меньше 0,5 мг/л и больше 4 мг/л на каждые 100 мг/л БПК₅;
- 7) нерастворимые масла, жиры, нефтепродукты и смолы.

В таблице 2.1.2.2 представлено допустимое изменение расходов сточных вод в зависимости от температуры.

Таблица 2.1.2.2 – Допустимое изменение расходов сточных вод

Кратность изменения суточного притока при температуре воды 0С					
13		15		18	
К _{max}	К _{min}	К _{max}	К _{min}	К _{max}	К _{min}
1	0,8	1,1	0,6	0,15	0,5

Подача сточных вод на установку должна осуществляться в напорном режиме от насосной станции, оборудованной насосами - измельчителями с режущей кромкой либо решеткой с прозором не более 12 мм. Производительность

подающих насосов не должна превышать максимальной производительности установки (10,4 м³/ч).

Функции и параметры работы оборудования

1. Резервуар-усреднитель С9

Резервуар-усреднитель предназначен для усреднения расхода подаваемых на очистку сточных вод и равномерной их перекачки на очистку. Резервуар оборудован двумя погружными насосами со встроенными поплавковыми датчиками уровня жидкости. Насосы установлены на отметках +0,3 и +1,0 м от дна резервуара. Резервуар выполняет функцию песколовки, выпуск песка и осадка из него должен производиться периодически (не реже 2 раз в месяц) путем открытия задвижки зЗ.

2. Первичный отстойник С1

Механическая очистка сточных вод осуществляется в первичном отстойнике, расположенном в блоке емкостей. Отстойник по конструкции - вертикальный, предназначен для задержания как твердых частиц с плотностью большей, чем у воды, так и жиров, и нефтепродуктов, имеющих плотность меньше, чем у воды.

В отстойнике установлена решетка С 1.1, предназначенная для задержания крупных отбросов.

Осадок из отстойника удаляется по трубопроводу К26 под гидростатическим напором в осадкоуплотнитель С7. Удаление осадка осуществляется в автоматическом и ручном режимах. В автоматическом режиме осадок удаляется при открытии электромагнитного клапана (18) на воздуховоде АО. В ручном режиме осадок должен удаляться с периодичностью не реже двух суток путем открытия задвижки з13. Уровень жидкости в осадкоуплотнителе на момент ручного удаления осадка должен составлять не более 1 м.

3. Денитрификатор С2

Денитрификатор предназначен для протекания процесса биологического удаления азота путем его восстановления из нитратов при отсутствии в иловой смеси растворенного кислорода. Поддержание иловой смеси во взвешенном состоянии осуществляется взмучиванием за счет байпасной линии насоса (1). Интенсивность взмучивания регулируется задвижкой на байпасной линии. В денитрификатор помимо сточных вод из пертечного отстойника поступает циркулирующий активный ил по трубопроводу К30, промывная вода от фильтра по трубопроводу К39 и дренаж от мешковой сушилки трубопроводу К36.

4. Нитрификатор С3

Нитрификатор С3 предназначен для доокисления при помощи активного ила содержащейся в сточных водах органики и окисления аммонийного азота до нитратов. В нитрификаторе расположена система мелкопузырчатой аэрации с резиновой мембраной IFURK (С3.1).

В нитрификаторе ведут наблюдение за процессом биологической очистки. В отсеке должно наблюдаться плавное выделение пузырьков воздуха без образования бурунов и всплесков. В случае опорожнения нитрификатора подача воздуха должна отключаться. Для прочистки пор аэраторов в них подается воздух с большой интенсивностью в течение непродолжительного времени при пониженном уровне воды в аэротенке.

Проверку достаточности аэрации определяют по концентрации растворенного кислорода. В дневные часы, при максимальной подаче сточных вод, содержание кислорода может составлять 2-3 мг/л, в остальные часы суток - 4-5 мг/л.

5. Вторичный отстойник С4

Во вторичном отстойнике происходит разделение иловой смеси на циркулирующий активный ил и биологически очищенную воду. Возврат осевшего

в отстойнике ила в денитрификатор осуществляется по трубопроводу К30. На трубопроводе К30 установки затвор с электроприводом (14), который закрывается при понижении уровня воды в денитрификаторе. Во вторичном отстойнике ведется визуальное наблюдение за уровнем состояния ила, выносом взвеси в водосборную систему, наличием всплывающих комков ила.

6.Блок биореактор доочистки – скорый фильтр С6.

Блок представляет собой скорый фильтр, загруженный дробленным антрацитом фракции 1,5-3,0 мм, над которым расположена блочная полимерная биозагрузка, предназначенная для развития биоценоза, извлекающего остаточные органические загрязнения из воды. Насыщение биопленки кислородом происходит за счет колебания уровня воды в блоке, при котором биозагрузка периодически оказывается незатопленной. После прохождения биозагрузки вода поступает в зернистую фильтрующую загрузку, скорость фильтрования - 6,5 м/ч. Сбор фильтрата и подача промывной воды осуществляется через щелевую дренажную систему. Предусмотрена водовоздушная промывка фильтрующей загрузки. Для промывки используется очищенная вода из резервуара промывной воды С5, подаваемая насосом (3). На период промывки затвор с электроприводом (15) закрывается. Воздух для промывки подается от воздуходувок (4), (5) по отдельной дренажной системе при открытии электромагнитного клапана (17). Грязная промывная вода сбрасывается в денитрификатор С2 по трубопроводу К39.

Блочная биозагрузка и зернистая загрузка фильтра постепенно будет покрываться слоем микроорганизмов. Нежелательным моментом будет избыточное накопление биопленки в загрузке. Поэтому один раз в 1-3 месяца биореактор опорожняется до уровня низа биозагрузки и визуально оценивается степень ее заиливания. При появлении комков и сгустков загрузку промывают струей воды из шланга.

Биологически очищенная вода должна пропускаться через фильтрующую загрузку только после выведения сооружений биологической очистки на нормальный режим эксплуатации, когда активный ил приобретает стабильные свойства и надлежащий микробиологический состав ценоза. В первые дни наладки включать фильтр в работу не следует, так как возможно развитие нитратного биоценоза и заиливание загрузки. Поэтому на период наладки процесса биологической очистки затвор с электроприводом (15) закрывается, электромагнитный клапан (17) открывается, и вода переливом из фильтра поступает в резервуар промывной воды С5 и далее на выпуск.

Необходимо один раз в квартал проверять высоту слоя фильтрующей загрузки и горизонтальность ее слоя. При уменьшении высоты слоя более, чем на 10 см его необходимо пополнять.

Если фильтр был выведен из работы на срок более суток, то желательно перед подачей на них воды сначала «встряхнуть» фильтрующий слой, т.е. промыть фильтр потоком исходной воды снизу-вверх.

7.Осадкоуплотнитель С7

Осадкоуплотнитель служит для снижения влажности осадка, подаваемого на дальнейшее обезвоживание в мешковую сушилку. В осадкоуплотнитель осуществляется подача сырого осадка из первичного отстойника и избыточного ила из вторичного отстойника. Удаление осадка из первичного отстойника осуществляется в автоматическом и ручном режимах. В автоматическом режиме осадок удаляется при открытии электромагнитного клапана (18) на воздуховоде АО. В ручном режиме осадок должен удаляться с периодичностью не реже двух суток путем открытия задвижки з13. Уровень жидкости в осадкоуплотнителе на момент ручного удаления осадка должен составлять не более 1 м.

Подача избыточного ила осуществляется путем открытия задвижки 322 на трубопроводе К27. Переливная вода из осадкоуплотнителя отводится по трубопроводу К35 и откачивается в денитрификатор.

При запуске очистных сооружений в работу нет необходимости в удалении избыточного ила, и в осадкоуплотнитель подается только осадок из первичного отстойника. Необходимость в отводе избыточного ила определяется по дозе ила в нитрификаторе. При дозе ила более 2,5 г/л необходимо начинать удаление ила. Визуально необходимость в отводе избыточного ила может быть определена путем отстаивания в течение 30 мин. иловой смеси в мерном цилиндре. Если после отстаивания количество ила в цилиндре составляет более половины, то следует удалять избыточный ил.

Подача уплотненного осадка в мешковую сушилку производится эрлифтом. Откачка осадка производится по временной программе путем открытия электромагнитного клапана (16) на воздуховоде А0, подающем воздух на эрлифт. Для улучшения влагоотдачи в осадок насосом-дозатором (8) дозируется флокулянт. Дозирование осуществляется в эрлифт и в автоматическом режиме включается при работающем эрлифте.

8.Мешковая сушилка С8

Обезвоживание осуществляется в фильтровальных мешках ТЕКНОВАГ. Мешки изготовлены из специальной водоотталкивающей фильтровальной ткани TNT. Крепление мешков осуществляется хомутами с замковыми защелками. Мешки располагаются в пластиковых бочках-контейнерах с перфорированным днищем.

После наполнения осадком мешки выдерживаются в течение 24 ч, после чего утилизируются. Перед снятием мешка предусматривается продувка трубопровода подачи осадка путем открытия шарового крана з21 на воздуховоде А0. Сначала

продувка осуществляется в сторону осадкоуплотнителя при открытой задвижке з18, а потом - в сторону мешков путем закрытия задвижки з18.

9. Установка приготовления коагулянта

Для глубокого удаления фосфора предусматривается возможность дозирования коагулянта в циркулирующий активный ил. Подача коагулянта осуществляется насосом-дозатором Etatron DLX MA/A (7). Максимальная производительность насоса-дозатора - 15 л/ч. Приготовление раствора коагулянта осуществляется в растворном баке. В качестве коагулянта может использоваться сульфат алюминия, оксихлорид алюминия, а также железосодержащие коагулянты (например, "Ferix-3", Kemira, Финляндия). Необходимая доза коагулянта определяется в ходе пусконаладочных работ.

10. Установка приготовления флокулянта

Для эффективного обезвоживания (до 85%), уплотненный активный ил предварительно смешивается с флокулянтом. Подача коагулянта осуществляется насосом- Etatron BT-50 (8). Приготовление раствора флокулянта осуществляется в растворном баке, оборудованном электрифицированной мешалкой (9). Для приготовления раствора флокулянта используется теплая водопроводная вода.

Расход флокулянта составляет 6 г/кг осадка по сухому веществу. Содержание флокулянта в растворе 0,1%.

Насос дозатор в автоматическом режиме включается в работу на время подачи осадка в мешковую сушилку. Подача насоса-дозатора определяется в период пусконаладочных работ. Ориентировочное значение - 50 л/ч.

11. УФ-установка для обеззараживания

Из резервуара промывной воды С5 очищенная вода насосом (2) подается на обеззараживание на установку УФ-облучения (10) УОВ-3.0М-10с и далее по

трубопроводу К15 отводится на сброс. Установка обеспечивает дозу УФ-облучения 30 мДж/см². Установка имеет собственный щит управления.

Периодически, в соответствии с рекомендациями, изложенными в Инструкции по эксплуатации УФ-установкой, должна производиться промывка УФ-ламп раствором щавелевой кислоты при помощи циркуляционного насоса (11).

Шаровые краны на входе (з12) и выходе (з13) из УФ-установки закрываются, заливается 0,5% раствор кислоты (5 г на 1 л воды) и на 1,5 часа включается циркуляционный насос.

Параметры насосно-воздуходувочного оборудования представлен в Таблице 2.1.2.3

Таблица 2.1.2.3 – Параметры насосного и воздуходувочного оборудования

№	Наименование оборудования	Позиции по техн. Схеме	Производительность	Напор	Мощность кВт
1	Наасос Ebara DWO 150	1	25 м ³ /час	7 м	1,1
2	Наасос Ebara DWO 70/05	2	4 м ³ /час	20 м	0,37
3	Наасос Ebara DWO 370/3	3	25 м ³ /час	18 м	2,45
4	Воздуходуька SCL R04-MS	4,5	30 м ³ /час	25 кПа	1,5
5	Насос Ebara Optima	6	5 м ³ /час	5 м	0,25; 220 В
6	Насос дозатор Etatron DLX МА/А 15-04	7	15 л/ч	4 бар	0,065; 220 В
7	Насос дозатор Etatron BT-50	8	50 л/ч	4 бар	0,065; 220 В
8	Миксер	9			0,2
9	УФ- установка для обеззараживания УОВ-3.0М-10с	10	4 м ³ /час		0,15; 220 В
10	Насос Ebara Best One VOX	14,15	8 м ³ /час	3 м	0,25; 220 В

Суммарная производительность новой КОС составляет 60 м³/сут.

2.1.3 Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод.

В технологическом процессе очистки сточных вод применяются различные методы очистки:

- механическая очистка;
- биологическое окисление.
- термомеханическая обработка осадка.

Механической очистке подвергаются хозяйственные стоки с целью их дальнейшей очистки. В хозяйственных стоках содержится большое количество взвешенных веществ, песка. Проходя сооружения механической очистки, из воды извлекается значительное количество данных примесей. Эффективность механической очистки во многом зависит от равномерной подачи стоков. Большое значение для качественной очистки имеет температура стоков, так зимой механическая очистка производится хуже, чем летом.

Сточная вода подается в помещение решеток и по двум подводящим каналам направляется на ручные решетки для задержания крупного мусора. На каждой станции установлено по две решетки.

Отбросы с решеток периодически снимаются ручными граблями и подвергаются дроблению на молотковой дробилке рд-0.5 и затем сбрасываются в канал.

После решеток сточные воды поступают в приемный резервуар, откуда насосами ФГ по 2-м напорным коллекторам подаются в приемную камеру и далее к песколовкам с круговым движением воды в количестве 2-х штук.

При прохождении стоков через песколовку по щелевому желобу за счет изменения скорости потока мехпримеси оседают на дне песколовки, где происходит их накопление и уплотнение. Из песколовки песок удаляется

гидроэлеваторами. При откачке песка на гидроэлеватор подается вода, которая взрыхляет уплотненный песок. После этого открывается задвижка на пульпопроводе и пескопульпа откачивается в бункер песка объемом 5.34 м³, количества бункеров песка - 2 шт. Откачка пескопульпы осуществляется через узел управления вручную по установленному графику.

В пескобункере за счет уплотнения пескопульпы в конической части происходит его обезвоживание. Вода, вытесненная уплотненным песком, отводится по дренажному трубопроводу в канализацию, а обезвоженный песок вывозится автосамосвалами.

Сточные воды, пройдя песколовки, поступают по железобетонным лоткам в распределительные чаши, где регулирующими шиберами распределяются по первичным отстойникам. Количество радиальных отстойников - 3 шт.

На радиальных отстойниках сточные воды подаются в центр отстойника снизу-вверх и от центра к периферии. За счет изменения скорости движения стоков от максимального в центре до минимального по периферии, а также за счет сил гравитации, происходит отстой грубодисперсных примесей. Они оседают на дно отстойника или всплывают на поверхность зеркала воды. Выпавший осадок с помощью скребков, закрепленных на подвижной ферме, сдвигается к приемку отстойника. Вращение подвижной фермы осуществляется с помощью периферийного привода с тележкой на рельсах. Сырой осадок удаляется с помощью плунжерного насоса, установленного в насосной станции при первичных отстойниках в метантенк.

Плавающие вещества удаляются с поверхности воды скребками, установленными на вращающейся ферме и поступают в жироловки и далее в жиросборник, откуда центробежными насосами перекачиваются в илоуплотнитель или в метантенк.

Дальнейшая обработка осадка происходит в метантенках. Метантенки предназначены для минерализации осадка сточных вод. В процессе минерализации выделяется газ – метан, который вытесняется осадком и через оголовки метантенков выбрасывается в атмосферу.

В метантенк загружается сырой осадок и уплотненный избыточный ил с первичных отстойников. Загрузка осадка производится плунжерными насосами дважды в сутки в количестве 100-120 м³.

Интенсификация процесса сбраживания осадка достигается путем подогрева и перемешивания свежего осадка с инфицированным. В метантенках осадок подогревается паром (при помощи пароструйных инжекторов) до температуры +35⁰ летом и +50⁰ зимой. Перемешивание производится насосами – 4 раза в сутки.

Количество метантенков равно двум, причем оба метантенка - рабочие.

Перемешивание и подогрев осадка в метантенке происходит в течение 7 дней, после чего сброженный осадок по трубопроводам при помощи насосов типа ФГ перекачивается на специальную бетонированную иловую площадку, состоящую из 14 карт. Площадка размерами 60х90м рассчитана на хранение 28 тыс.м³ осадка.

Хранение осадка на иловой площадке происходит в течение одного года, после чего проводится анализ осадка на предмет содержания вредных веществ и ил грузится экскаватором на автосамосвалы и вывозится.

Канализационная насосная станция (КНС) д. Кошкино.

Насосная станция построена после 1968 г. по типовому проекту, установлены два насоса ФГ 115-38, производительностью, которая намного превышает потребность д. Кошкино. Работа насосов не автоматизирована, приемный резервуар периодически затапливается стоками. Плавающие вещества, проникая в резервуар часто выводят оборудование из строя. На данный момент

проведен капитальный ремонт, КНС д. Кошкино находится в удовлетворительном состоянии. Более подробной информации по КНС не предоставлено.

2.1.4 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод.

Данная работа рассматривает централизованную систему водоотведения п. Кингисеппский МО «Большелуцкое сельское поселение».

Характеристика канализационных сетей п. Кингисеппский

На балансе ООО «Севзапкоммунсервис» на территории п. Кингисеппский МО «Большелуцкое сельское поселение» находится 2 655,53 п. м. канализационных сетей в п. Кингисеппский и 1 067,77 п. м. канализационных сетей в д. Кошкино.

Также в Таблице 2.1.4.1 представлены длины и диаметры всех участков канализационных сетей п. Кингисеппский МО «Большелуцкое сельское поселение» (данные по длинам участков были взяты согласно интернет ресурсу Yandex Map).

Также в Таблице 2.1.4.2 Представлены длины и диаметры всех участков канализационных сетей д. Кошкино Большелуцкого сельского поселения (данные по длинам участков были взяты согласно интернет ресурсу Yandex Map).

На рисунках 2.1.4.1. – 2.1.4.3 представлены пьезометрические графики системы водоснабжения поселка Кингисеппский.

Представить пьезометрические графики по сетям производственно-бытового водоотведения других населенных пунктов МО «Большелуцкое сельское

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

поселение» не представляется возможным, ввиду отсутствия схем сетей водоотведения других поселений, имеющих централизованное водоснабжение.

Таблица 2.1.4.1 – Участки водопроводной сети п. Кингисеппский.

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Высота канала, м
Амбулатория	КК 16	41,01	0,15
Баня	КК 13	12,44	0,15
Здание военной части 1	КК 5	12,87	0,1
Здание военной части 2	КК 4	10,83	0,1
Д/с	КК46	71,33	0,1
Д/с ясли	КК56	118,9	0,15
ДК	КК77	8,31	0,1
Ж/д №1	КК26	10,58	0,1
Ж/д №12	КК 22	7,85	0,1
Ж/д №3	КК65	9,35	0,1
Ж/д №5	КК48	9,31	0,1
Ж/д №6	КК35	10,63	0,1
Ж/д №7	КК71	7,12	0,1
Ж/д №9	КК40	10,93	0,1
Ж/д №2	КК55	8,52	0,1
Ж/д №4	КК58	8,8	0,1
Ж/д №8	КК68	79,29	0,15
Ж/д №11	КК72	111,21	0,15
КК 1	КНС	22,56	0,3
КК 10	КК 9	11,55	0,2
КК 11	КК 10	18,54	0,15
КК 12	КК 10	109,59	0,2
КК 13	КК 7	109,67	0,3
КК 13	КК 12	32,26	0,15
КК 14	КК 13	17,17	0,3
КК 15	КК 14	15,13	0,3
КК 16	КК 15	27,32	0,3
КК 17	КК 16	17,08	0,3
КК 18	КК 17	16,16	0,3
КК 19	КК 18	18,18	0,2
КК 2	КК 1	21,39	0,2
КК 20	КК 19	12,14	0,2
КК 21	КК 20	12,51	0,2
КК 22	КК 21	13,04	0,2
КК 23	КК 18	23,11	0,3
КК 3	КК 2	55,77	0,2
КК 4	КК 3	92,89	0,2
КК 5	КК 4	63,02	0,2
КК 6	КК 1	47,8	0,3
КК 7	КК 6	42,63	0,3
КК 8	КК 7	26,81	0,2
КК 9	КК 8	14,42	0,2
КК24	КК 23	39,49	0,2
КК25	КК24	14,71	0,2
КК26	КК25	13,38	0,2

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Высота канала, м
КК27	КК26	13,59	0,2
КК28	КК27	13,7	0,2
КК29	КК28	12,27	0,2
КК30	КК29	69,94	0,2
КК31	КК29	21,72	0,2
КК32	КК31	24,38	0,2
КК33	КК32	16,43	0,2
КК34	КК33	14,69	0,2
КК35	КК34	16,13	0,2
КК36	КК35	16,82	0,2
КК37	КК36	20,47	0,2
КК38	КК37	37,89	0,2
КК39	КК38	16,82	0,2
КК40	КК39	17,37	0,2
КК41	КК40	17,48	0,2
КК42	КК41	20,64	0,2
КК43	КК42	16,82	0,2
КК44	КК43	36,65	0,2
КК45	КК 23	16,12	0,3
КК46	КК45	57,66	0,2
КК47	КК45	26,43	0,3
КК48	КК47	18,65	0,3
КК49	КК48	15,51	0,3
КК50	КК49	15,13	0,3
КК51	КК50	18,95	0,3
КК52	КК51	24,71	0,2
КК53	КК52	15,7	0,2
КК54	КК53	12,91	0,2
КК55	КК54	13,47	0,2
КК56	КК51	27,57	0,3
КК57	КК56	9,86	0,3
КК58	КК57	13,97	0,3
КК59	КК58	12,84	0,3
КК60	КК59	11,32	0,3
КК61	КК60	13,58	0,3
КК62	КК61	14,75	0,2
КК63	КК62	14,61	0,2
КК64	КК63	14,67	0,2
КК65	КК64	13,89	0,2
КК66	КК61	15,84	0,3
КК67	КК66	11,61	0,3
КК68	КК67	11,9	0,3
КК69	КК69	60,53	0,3
КК69	КК68	26,63	0,3
КК70	КК69	16,14	0,2
КК71	КК70	21,59	0,2
КК72	КК69	33,87	0,3
КК73	КК72	29,85	0,2
КК74	КК73	38,26	0,15
КК75	КК73	17,52	0,2

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Высота канала, м
КК76	КК75	38,35	0,2
КК77	КК76	31,53	0,2
КНС	КНС	9,04	0,3
Конт.	КК 13	10,15	0,1
Котельная	КК 11	8,31	0,1
С/с	КК44	6,74	0,1
ТЦ	КК74	11,07	0,1
Школа	КК30	12,89	0,1
ИТОГО:		2655,53	

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

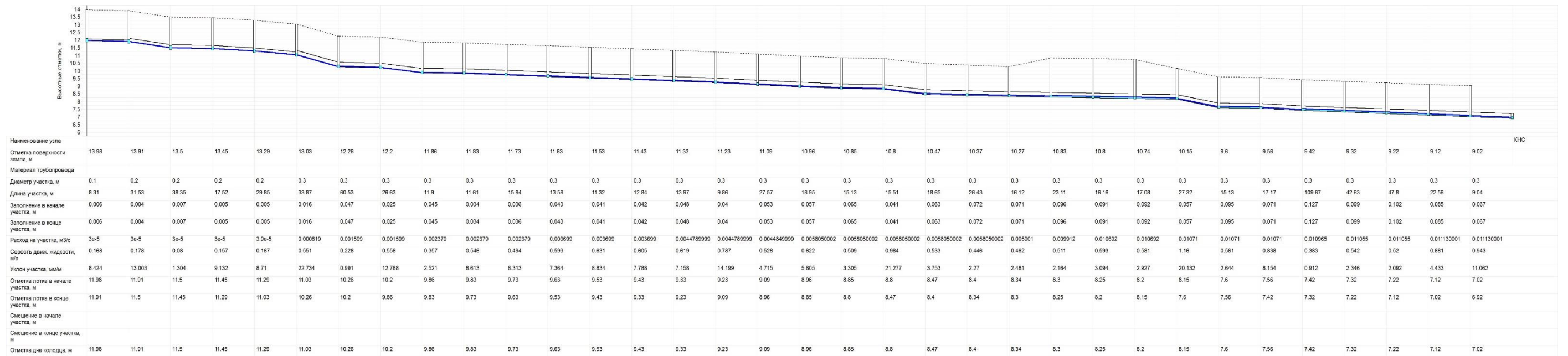


Рисунок 2.1.4.1 – Пьезометрический график от ДК до КНС.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

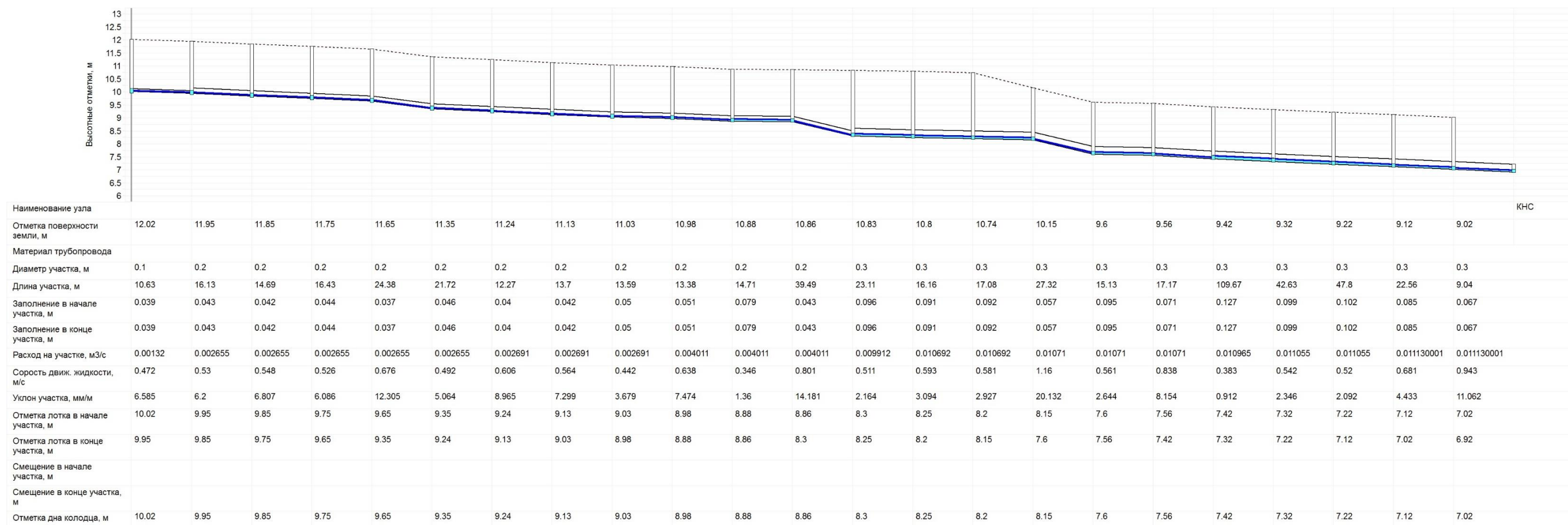
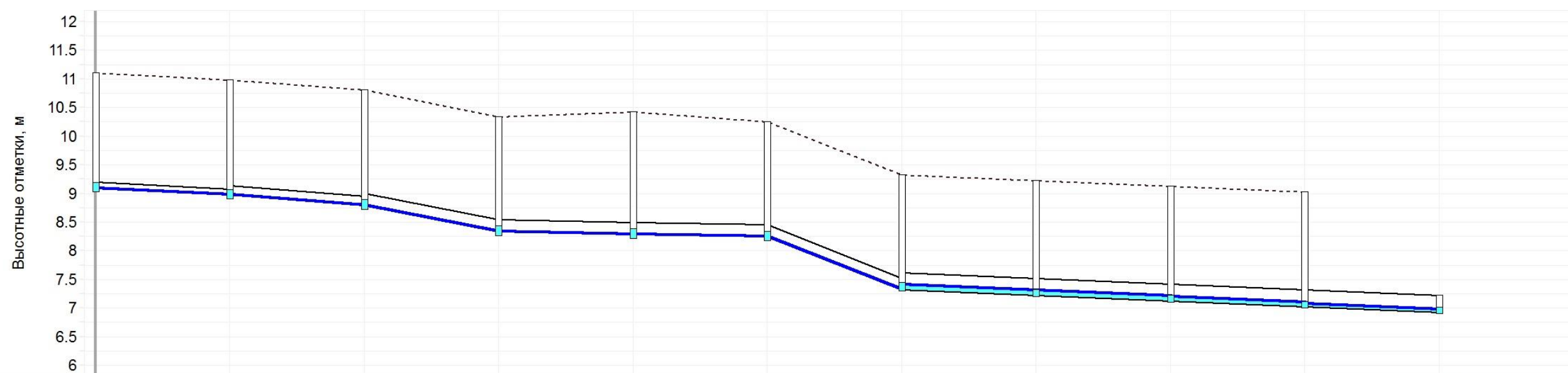


Рисунок 2.1.4.2 – Пьезометрический график от Ж/д №6 до КНС.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА



Наименование узла											КНС
Отметка поверхности земли, м	11.1	10.98	10.8	10.34	10.42	10.25	9.32	9.22	9.12	9.02	
Материал трубопровода											
Диаметр участка, м	0.1	0.15	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	
Длина участка, м	10.15	32.26	109.59	11.55	14.42	26.81	42.63	47.8	22.56	9.04	
Заполнение в начале участка, м	0.005	0.006	0.006	0.009	0.01	0.006	0.099	0.102	0.085	0.067	
Заполнение в конце участка, м	0.005	0.006	0.006	0.009	0.01	0.006	0.099	0.102	0.085	0.067	
Расход на участке, м ³ /с	3e-5	3e-5	3e-5	9e-5	9e-5	9e-5	0.011055	0.011055	0.011130001	0.011130001	
Сорость движ. жидкости, м/с	0.188	0.138	0.119	0.167	0.143	0.348	0.542	0.52	0.681	0.943	
Уклон участка, мм/м	11.823	5.58	4.197	4.329	2.774	34.689	2.346	2.092	4.433	11.062	
Отметка лотка в начале участка, м	9.1	8.98	8.8	8.34	8.29	8.25	7.32	7.22	7.12	7.02	
Отметка лотка в конце участка, м	8.98	8.8	8.34	8.29	8.25	7.32	7.22	7.12	7.02	6.92	
Смещение в начале участка, м											
Смещение в конце участка, м											
Отметка дна колодца, м	9.1	8.98	8.8	8.34	8.29	8.25	7.32	7.22	7.12	7.02	

Рисунок 2.1.4.3 – Пьезометрический график от Конт. до КНС.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Таблица 2.1.4.2 – Участки водопроводной сети д. Кошкино

№	Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр (кон), м
1	Магазин	КК 1-14	10,42	0,1
2	КК 1-11	Дом № 2	9,3	0,1
3	КК 1-12	Дом № 2	8,99	0,1
4	КК 1-13	Дом № 2	10,51	0,1
5	КК 1-9	Дом № 3	10,63	0,1
6	КК 1-8	Дом № 3	9,46	0,1
7	КК 1-7	Дом № 3	8,51	0,1
8	КК 1-6	Дом № 1	7,91	0,1
9	КК 1-5	Дом № 1	8,51	0,1
10	КК 1-4	Дом № 1	8,1	0,1
11	КК 1-3	Дом № 4	10,99	0,1
12	КК 1-2	Дом № 4	9,18	0,1
13	КК 1-1	Дом № 4	8,89	0,1
14	КК 1-14	КК 1-15	31,14	0,15
15	КК 1-15	КНС	40,56	0,15
16	КК 1-15	КК 1-13	32,58	0,15
17	КК 1-13	КК 1-12	19,27	0,15
18	КК 1-12	КК 1-11	14,57	0,15
19	КК 1-13	КК 1-10	33,65	0,15
20	КК 1-10	КК 1-9	7,75	0,15
21	КК 1-9	КК 1-8	15,78	0,15
22	КК 1-8	КК 1-7	14,7	0,15
23	КК 1-7	КК 1-6	32,66	0,15
24	КК 1-6	КК 1-5	21,85	0,15
25	КК 1-5	КК 1-4	12,3	0,15
26	КК 1-4	КК 1-3	31,4	0,15
27	КК 1-3	КК 1-2	18,11	0,15
28	КК 1-2	КК 1-1	21,98	0,15
29	КНС	КОС	598,07	0,15
	ИТОГО		1067,77	

Оценка состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них, включая оценку амортизации (износа) выполнена на основании «Инструкции по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий» (далее по тексту Инструкция), утвержденной Приказом Минжилкомхоза РСФСР от 9 сентября 1975 г. N 378.

Канализационные сети д. Кошкина выполнены из чугуна и стали. Превалирующее большинство сетей – чугунные

Нормативные сроки службы канализационных сетей (коллекторы и уличная сеть с колодцами и арматурой) составляет:

керамические – 50 лет;

железобетонные, бетонные и чугунные - 40 лет;

асбестоцементные – 30 лет.

Согласно п.22 Инструкции, износ трубопроводов и других недоступных для осмотра сооружений водопровода и канализации определяется по срокам службы, как отношение фактически прослуженного времени к среднему нормативному сроку службы.

В тех случаях, когда фактически прослуженное время приближается к полному нормативному, а предположительный (остаточный) срок службы сооружения, определенный экспертным путем, превышает нормативный срок, то процент износа определяется отношением фактически прослуженного времени к сумме прослуженного и предположительного сроков службы.

Канализационные сети в д. Кошкино приняты в эксплуатацию в 1977 году и прослужив 37 лет, износ составляет порядка 60%.

Канализационные сети не подвергались реконструкции в течение срока эксплуатации, в связи с чем можно сделать вывод о том, что большая часть оборудования исчерпала свой ресурс, а оставшееся исчерпает нормативный срок службы в ближайшие годы.

Данных по вводу в эксплуатацию и материалу сетей канализации п. Кингисеппский не предоставлено.

2.1.5 Оценка безопасности и надежности объектов централизованных систем водоотведения и их управляемости.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов отводятся на очистку все сточные воды, образующиеся на территории п. Кингисеппский и д. Кошкино МО «Большелуцкое сельское поселение».

Оценка безопасности и надежности централизованной системы водоотведения выполнена с точки зрения общей аварийности системы.

Данные о фактическом количестве аварий и неисправностей не предоставлено.

2.1.6 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

Оценка воздействия централизованной системы водоотведения МО «Большелуцкое сельское поселение» на окружающую среду выполняется с точки зрения объемов сброса загрязняющих веществ в водные объекты муниципального образования. Также, воздействие на окружающую среду оказывает воздействие осадок, остающийся после очистки сточных вод. Но оценить его влияние не представляется возможным, так как отсутствуют данные о их количестве.

Для раскрытия данного раздела необходимо предоставить данные о количестве загрязняющих веществ, в натуральных единицах, попадающих в водные объекты.

2.1.7 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

На территории МО «Большелуцкое сельское поселение» находится 21 населенный пункт, из них 18 не охвачено централизованной системой водоотведения, информация представлена в таблице 2.1.7.1.

Таблица 2.1.7.1 – Населенные пункты, не охваченные централизованной системой водоотведения.

№	Наименование населенного пункта
1	Александровская Горка
2	Большой Луцк
3	Жабино
4	Заречье
5	Захонье-1
6	Карлово
7	Комаровка
8	Куровицы
9	Малый Луцк
10	Манновка
11	Орлы
12	Падога
13	Первое Мая
14	Пулково
15	Сала
16	Серёжино
17	Туганы
18	Захонье-2

Также можно сделать вывод, что неохваченные территории централизованным водоснабжением, например, маленькие деревни или коттеджные поселки обеспечиваются водными ресурсами из индивидуальных артезианских скважин или из колодцев и не нуждаются в Централизованном водоснабжении. Для раскрытия данного раздела необходимо предоставить информацию.

2.1.8 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования.

Основные технические и технологические проблемы системы водоотведения:

- износ канализационных сетей.

2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения;

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

Информация по объемным показателям водоотведения населенных пунктов МО «Большелуцкое сельское поселение» отсутствует.

В связи с отсутствием информации был произведен расчет водоотведения воды на (ХВС с учетом на 1 человека - 165 л/сут) и (ГВС на 1 человека - 75 л/сут) результаты расчета представлены в Таблице 2.2.1.1 (в данной таблице представлены расчетные показатели водоотведения только по населенным пунктам, в которых организовано централизованное водоотведение).

Таблица 2.2.1.1 – Расчетное водоотведение МО «Большелуцкое сельское поселение» от централизованного источника

	Наименование населенного пункта	Статус	*Количество жителей чел.	Водоотведение л/сут.
	Большелуцкое сельское поселение	Село Административный центр пос. Кингисепп		
1	Д. Кошкино	Дер.	158	31 840
2	Кингисеппский	Пос.	2 224	533 760
3	Александровская Горка	Дер.	21	
4	Большой Луцк	Дер.	88	
5	Жабино	Дер.	3	

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

	Наименование населенного пункта	Статус	*Количество жителей чел.	Водоотведение л/сут.
6	Заречье	Дер.	16	
7	Захонье-1	Дер.	20	
8	Карлово	Дер.	12	
9	Комаровка	Дер.	9	
10	Куровицы	Дер.	51	
11	Малый Луцк	Дер.	192	
12	Манновка	Дер.	12	
13	Новопятницкое	Дер.	217	52 530
14	Орлы	Дер.	5	0
15	Падога	Дер.	50	0
16	Первое Мая	Дер.	85	0
17	Пулково	Дер.	38	0
18	Сала	Дер.	28	0
19	Серёжино	Дер.	9	0
20	Туганы	Пос.	16	0
21	Захонье-2	Дер.	206	0
	ИТОГО		3 659	618 130

Суммарное количество водоотведения МО «Большелуцкое сельское поселение» составило 618,13 м³/сут.

Расчет водоотведения по объектам д. Кошкино представлен в Таблице 2.2.1.2

Таблица 2.2.1.2 – Характеристика потребителей водоотведения д. Кошкино

№	Дом	Количество квартир	Количество жителей	Водоотведение м3/сут.
1	№ 1	14	41	6,396
2	№ 2	14	36	5,616
3	№ 3	14	43	6,708
4	№ 4	17	38	5,828
	ИТОГО	59	158	24,54 (+7,3 полив огородов)

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

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности населения с территории, в границах зон действия очистных сооружений, организовано

отводятся через централизованные системы водоотведения на очистные канализационные сооружения д. Кошкино МО «Большелуцкое сельское поселение».

Сведения о суточной неравномерности водоотведения не были предоставлены, поэтому отвод сточных вод максимального и минимального водоотведения был рассчитан на основании общего среднего водоотведения д. Кошкино, д.Новопятницкое и пос. Кингисеппский Большелуцкого сельского поселения в таблице 2.2.2.1

Таблица 2.2.2.1 – Сведения о суточной неравномерности водоотведения

Год	Населенный пункт	Водоотведение (м ³ /сут)	
		Мах.	Min.
2013	Дер. Кошкино	41,392	22,288
2013	Пос. Кингисеппский	693,888	373,632
2013	Дер. Новопятницкое	67,704	36,456

Инфильтрационный сток - неорганизованные дренажные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности сетей и сооружений.

Для более полного раскрытия данного раздела необходимо предоставить данные по инфильтрационным стокам за последний год.

2.2.3 Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и планов по установке приборов учета.

Система водоотведения д. Кошкино Большелуцкого сельского поселения частично оснащена приборами коммерческого учета принимаемых сточных вод. Данные о планах по установке приборов коммерческого учета сточных вод отсутствуют.

Количество абонентов, оснащенных приборами учета коммунальных ресурсов, представлена в Таблице 2.2.3.1.

Таблица 2.2.3.1 – Список абонентов, оснащенных приборами учета коммунальных ресурсов

№	Дом	Количество квартир	Количество жителей	Количество квартир (с наличием счетчика)	Количество абонентов (оснащенных счетчиком)
1	№ 1	14	41	12	29
2	№ 2	14	36	11	27
3	№ 3	14	43	12	40
4	№ 4	17	38	12	26

Данных по оснащению п. Кингисеппский приборами коммерческого учета принимаемых сточных вод, не предоставлено.

2.2.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам сооружений водоотведения и по поселениям муниципальных образований с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

В связи с тем, что информация по стокам поступающим на очистные сооружения за последние 3-4 года отсутствует выполнить ретроспективный анализ не представляется возможным.

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

Для разработки электронной модели объектов централизованной системы водоотведения п. Кингисеппский и д. Кишкино МО «Большелуцкое сельское поселение» использовалась геоинформационная система Zulu.

Пакет Zulu Drain позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать

информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять построение продольного профиля системы.

По проведенным расчетам в геоинформационной системе Zulu (пакет Zulu Drain), можно будет сказать, что канализационные сети имеют достаточный запас пропускной способности, или имеется дефицит пропускной способности.

2.3 Расчетные расходы сточных вод;

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

Фактическое годовое водоотведение за базовый год не предоставлено, данные взяты из расчета общего водоотведения жителей д. Кошкино Большелуцкого сельского поселения. Ожидаемое водоотведение воды будет определено расчетным методом, на основании данных Генерального плана. с поправкой на фактическое водоотведение.

Расчет водоотведения будет сделан на основе максимально-суточного водопотребления жителей д. Кошкино.

Таблица 2.3.1.1 – Данные о фактическом (на 2013 год) и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод

Год		Базовый	Расчет на перспективу				
		2013	2014	2016	2018	2020	2023
Водоотведение всего	м ³ /сут	41,39	41,69	42,43	43,76	46,43	53,23

На расчетный срок генерального плана сохраняется и развивается централизованная система канализования в пос. Кингисеппский.

- планируется реконструкция канализационных очистных сооружений в дер. Кошкино (или строительство новых),

- предусматривается строительство централизованной системы канализования в дер. Большой Луцк и дер. Малый Луцк со строительством канализационных очистных сооружений в дер. Большой Луцк.

- в деревнях Александровская Горка, Жабино, Заречье, Захонье-1, Захонье-2, Карлово, Комаровка, Куровицы, Манновка, Новопятницкое, Орлы, Падога, Первое Мая, Пулково, Сала, Свейск, Серёжино, посёлке при железнодорожной станции Туганы развитие централизованной системы канализования не предусматривается, жилую застройку рекомендуется оборудовать очистными сооружениями индивидуально или на группу домов.

Строительство сети и очистных сооружений дождевой канализации планируется только в пос. Кингисеппский, в остальных населенных пунктах предлагается обустройство лотковой сети вдоль дорожной сети с последующим отводом на гидроботанические площадки.

На территории пос. Кингисеппский, наряду с зоной застройки индивидуальными жилыми домами, планируется развитие зон малоэтажной блокированной застройки (2-3 этажная). Ориентировочная плотность жилой застройки «брутто» микрорайона принимается в размере 1300 м² общей площади на один га.

В таблице 2.3.1.2 представлены данные по общему водоотведению жителями (только по населенным пунктам где организовано централизованное водоснабжение) Большелуцкого сельского поселения с разбивкой по населенным пунктам на 2013 г., и на 2024 г.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Таблица 2.3.1.2 – Общее водопотребления Большелуцкого сельского поселения

№	Наименование населенного пункта	Статус	*Количество жителей чел. в 2013	Количество жителей чел. в 2024	Общее водоотведение за 2013 г. л/сут.	Общее водоотведение за 2024 г. л/сут.
	Большелуцкое сельское поселение	Село Административный центр пос. Кингисепп				
1	Д. Кошкино	Дер.	158	295	31 840	70 800
2	Кингисеппский	Пос.	2 224	2 326	533 760	558 240
3	Александровская Горка	Дер.	21	22		
4	Большой Луцк	Дер.	88	92		
5	Жабино	Дер.	3	3		
6	Заречье	Дер.	16	17		
7	Захонье-1	Дер.	20	21		
8	Карлово	Дер.	12	13		
9	Комаровка	Дер.	9	9		
10	Куровицы	Дер.	51	53		
11	Малый Луцк	Дер.	192	201		
12	Манновка	Дер.	12	13		
13	Новопятницкое	Дер.	217	227	52 080	54 480
14	Орлы	Дер.	5	5		
15	Падога	Дер.	50	52		
16	Первое Мая	Дер.	85	89		
17	Пулково	Дер.	38	40		
18	Сала	Дер.	28	29		
19	Серёжино	Дер.	9	9		
20	Туганы	Пос.	16	17		
21	Захонье-2	Дер.	206	215		
	ИТОГО		3 659		618 130	683 520

Как видно из таблицы 2.3.1.1 водоотведение поселка Кингисеппский в перспективе увеличится на 24 480 л/сут, деревни Кошкино – на 34 460 л/сут

На рисунке 2.3.1.1 представлены перспективные сети централизованного водоотведения поселка Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение.

На рисунках 2.3.1.2. – 2.3.1.1 представлены перспективные пьезометрические графики системы водоснабжения поселка Кингисеппский.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

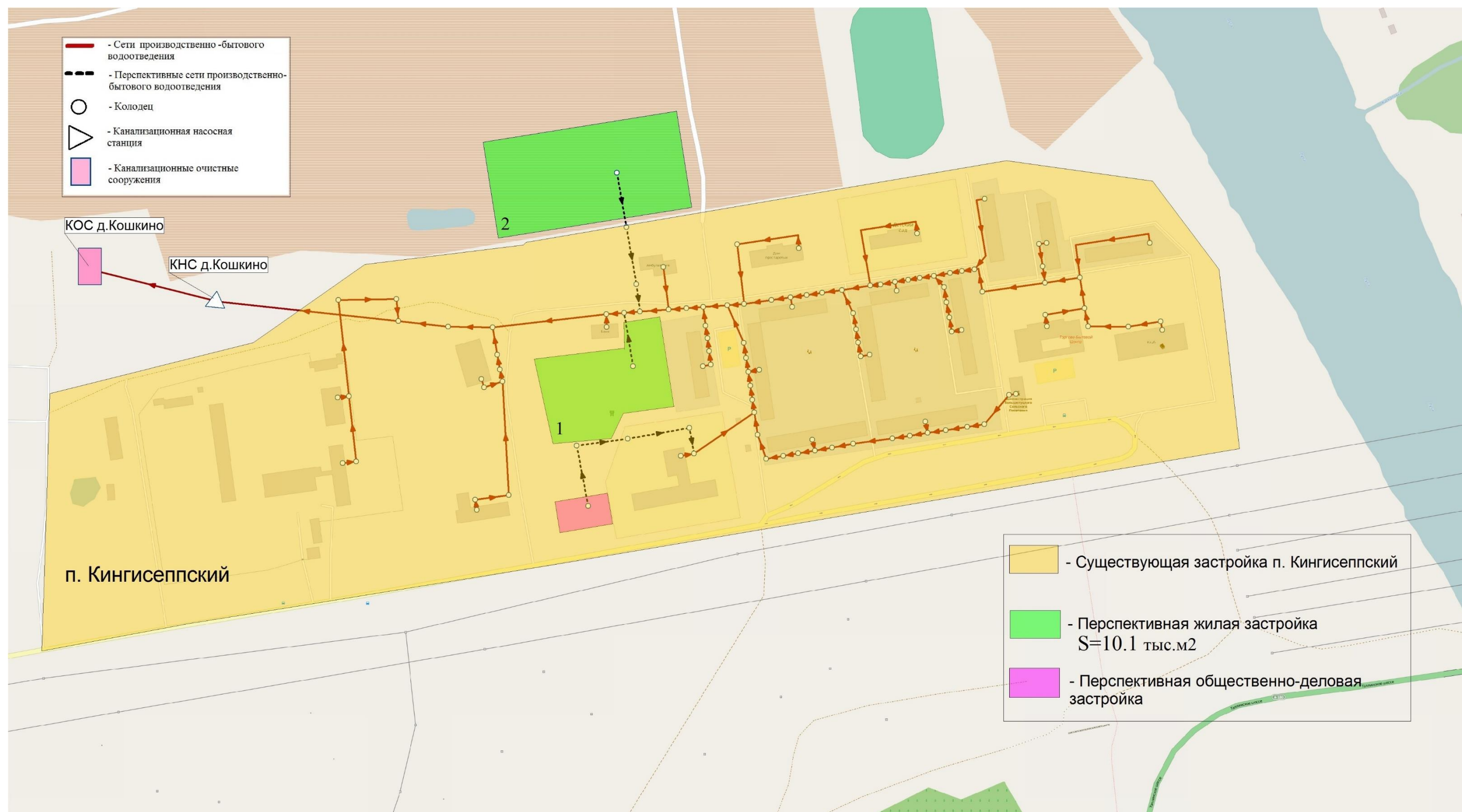


Рисунок 2.3.1.1 - Перспективные сети централизованного водоотведения поселка Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

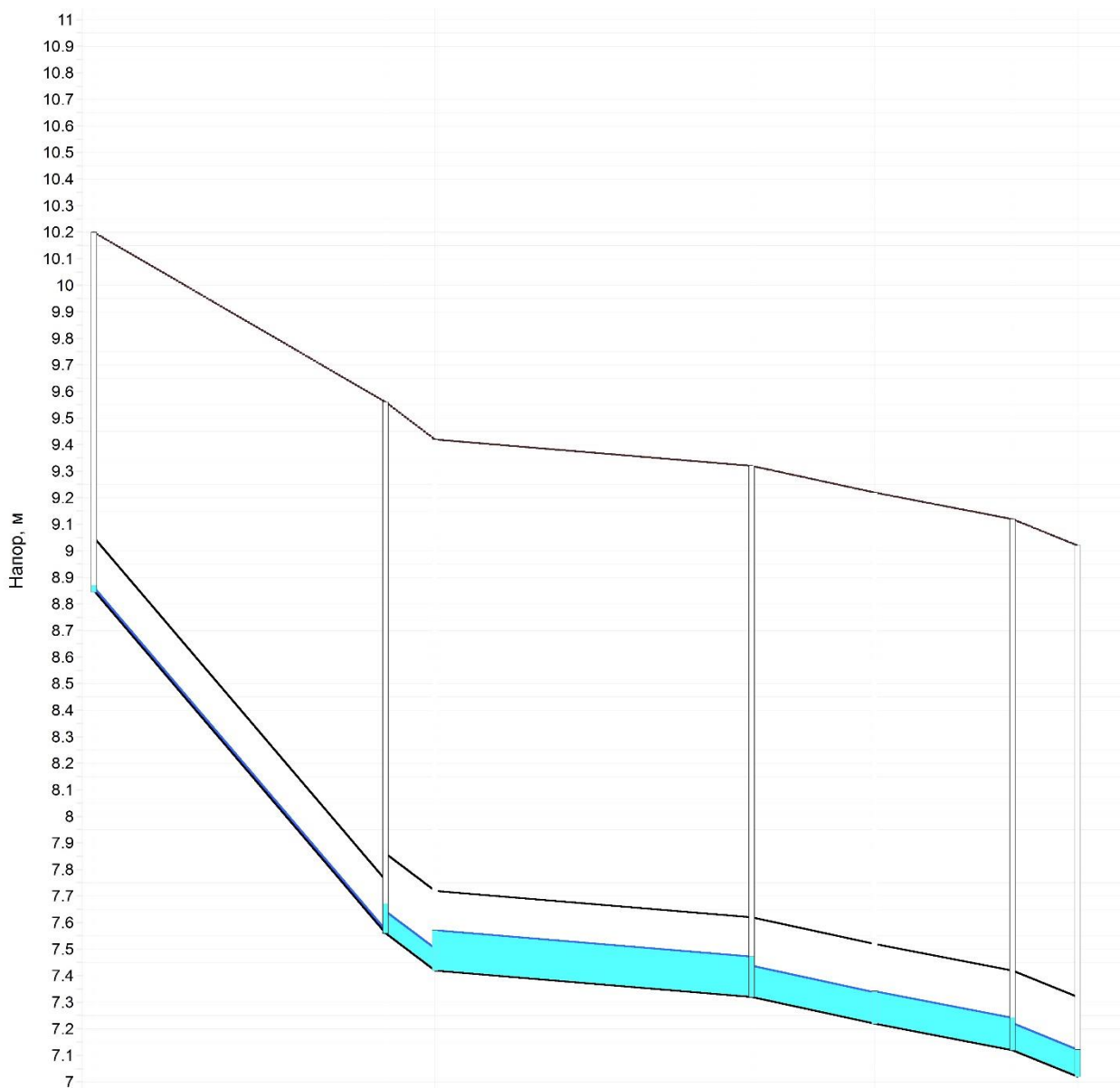


Рисунок 2.3.1.2 - Перспективный пьезометрический график от перспективного потребителя «Перспективная малоэтажная жилая застройка 1» до КНС.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

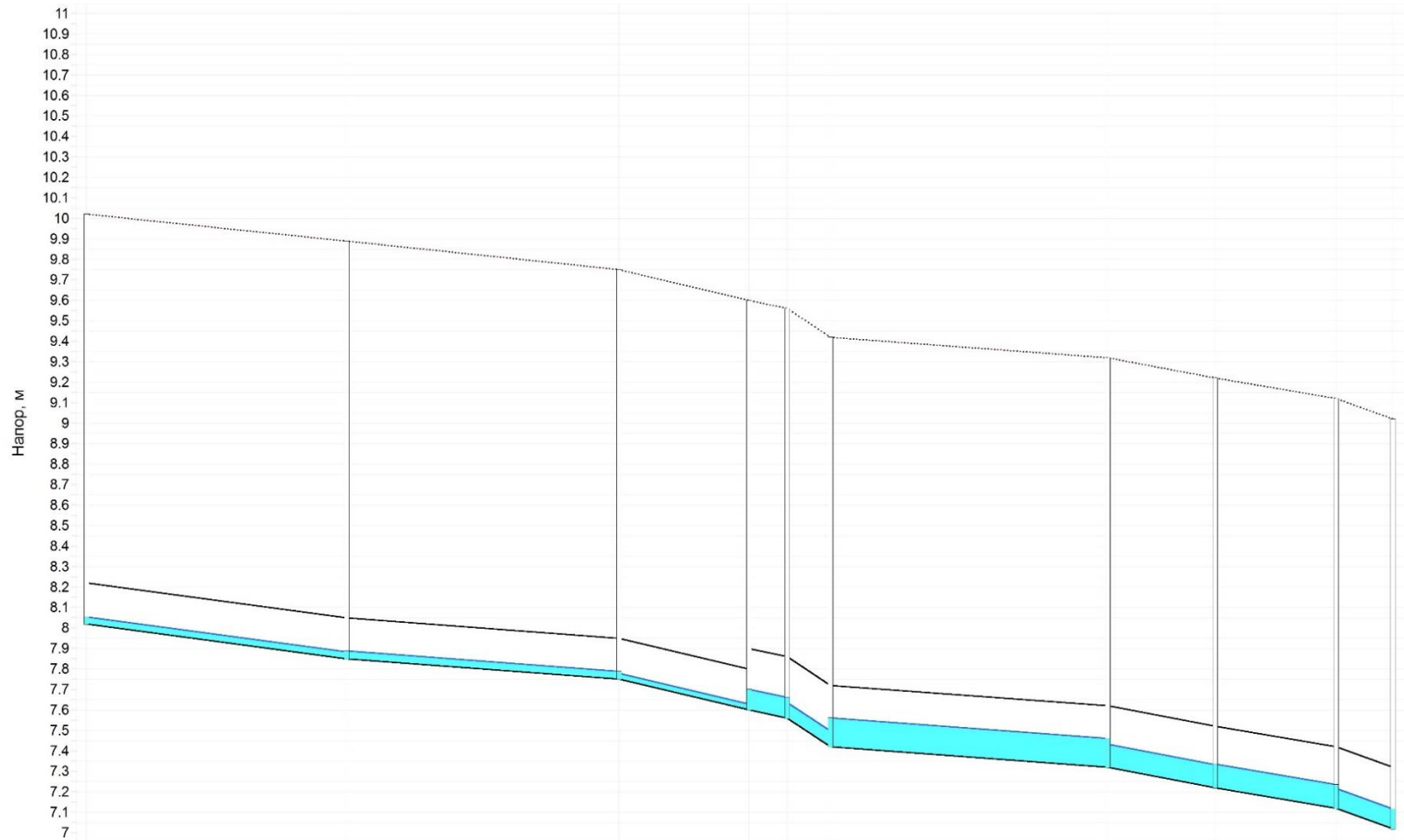


Рисунок 2.3.1.3 - Перспективный пьезометрический график от перспективного потребителя «Перспективная малоэтажная жилая застройка 2» до КНС.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

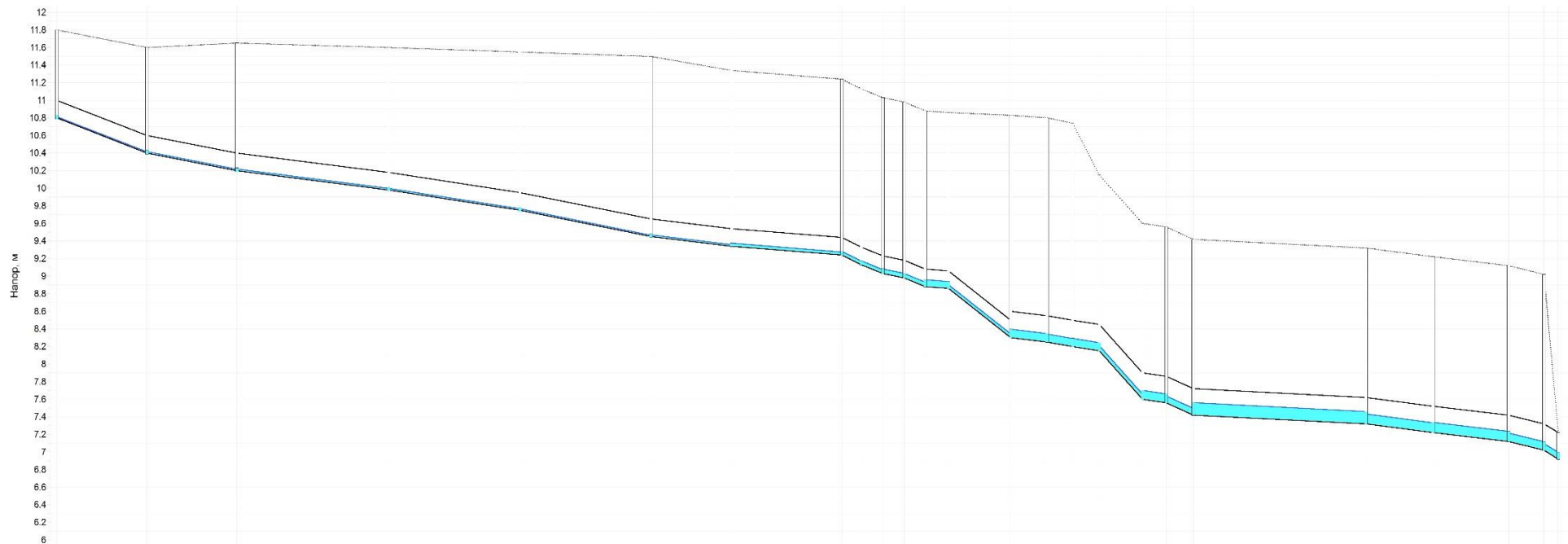


Рисунок 2.3.1.4 - Перспективный пьезометрический график от перспективного потребителя «Перспективная общественно-деловая застройка» до КНС.

В исходных данных информация по подключению новых потребителей к централизованной сети водоснабжения остальных поселений Большелуцкого сельского поселения отсутствует.

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

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий и населения с территории, в границах зон действия очистных сооружений, организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на очистные канализационные.

Инфильтрационный сток - неорганизованные дренажные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности сетей и сооружений.

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

Данная работа рассматривает централизованную систему водоотведения п. Кингисеппский и д. Кошкино МО «Большелуцкое сельское поселение».

В 2012 г. в д. Кошкино были реконструированы очистные сооружения, их производительность составила 400 м³/сут.

Существующие канализационные очистные сооружения, расположенные в деревне Кошкино, не удовлетворяют объем сбрасываемой воды д. Кошкино и пос. Кингисеппским МО Большелуцкое сельское поселение при максимальном суточном водопотреблении. Дефицит составляет 165 600 л/сут.

Фактических данных о расходе сточных вод не предоставлено, расчет требуемой мощности очистных сооружений подсчитать на данный момент невозможно.

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

В рамках программы социально-экономического развития МО «Большелуцкое сельское поселение» Ленинградской области 2012-2014 г. планируется создание на территории поселения благоприятных условий для жизни, работы и отдыха, обеспечивающих гармоничное сочетание интересов личности, общества и государства.

В целях обеспечения населения качественными услугами жилищно-коммунального хозяйства необходимо осуществить капитальный ремонт.

Канализационные сети в д. Кошкино не реконструировались и исчерпали свой эксплуатационный срок.

Монтаж канализации на основе металлических труб сопряжен с определенными сложностями, причиной которых является значительный вес изделий, а также необходимость в использовании сварки. Этим проблемам лишены трубы для канализации из различных видов качественных современных полимеров. Отличаясь низким весом, такие трубы требуют минимальных трудозатрат при транспортировке, а также проведении монтажных работ.

В данной работе рассмотрен вариант полной перекладки канализационных сетей д. Кошкино на ПВХ трубы, данный вид труб прослужит более 40 лет.

В Таблице 2.4.1 Представлена стоимость канализационных труб (с учетом монтажа).

Таблица 2.4.1 – Стоимость канализационных труб

Диам. нар. мм.	Цена(6м.), руб.	Цена(1м.), руб.
100	2016	336
150	2688	448
225	4611,6	768,6
282	6562,08	1093,68
340	8568,84	1428,14

Таблица 2.4.2 – Инвестиции в канализационные сети д. Кошкино

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Способ прокладки	Капитальные вложения, т.р.	
Участки системы отопления до 2022 г.	100	121,4	Подземная	40,7	464,67
	150	946,37		423,97	
Всего новых и перекладываемых участков*		1067,7	464,67		

Итого на перекладку канализационных сетей необходимо выделить 464.67 тыс. руб.

Предложения по строительству КОС.

В связи с тем, что канализационные очистные сооружения, расположенные в деревне Кошкино, не способны принять необходимый объем сточных вод (дефицит составляет 165 600 л/сут), предлагается провести геодезические исследования и рассмотреть строительство новой КОС в поселке Кингисеппский.

Предложения по реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения п. Кингисеппский:

- В пос. Кингисеппский планируется строительство сети и очистных сооружений дождевой канализации.

Предложения по реконструкции сетей водоотведения:

Из-за отсутствия данных о состоянии сетей водоснабжения в реконструкцию сетей было заложено 30% сетей каждого диаметра.

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

В связи с отсутствием информации по новым объектам централизованного водоотведения выполнить данный раздел не представляется возможным и потребует актуализации после предоставления данных.

2.4.2 Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод

В 2012 г. была произведена реконструкция канализационных очистных сооружений д. Кошкино, повторной реконструкции объект не требует.

В связи с отсутствием информации по действующим объектам централизованного водоотведения населенных пунктов сельского населения выполнить данный раздел не представляется возможным и потребует актуализации после предоставления данных.

2.4.3 Сведения о развитии системы коммерческого учета сточных вод организациями, осуществляющими водоотведение.

Система водоотведения Большелуцкого сельского поселения имеет частичное оснащение приборами коммерческого учета принимаемых сточных вод.

Количество абонентов, оснащенных приборами учета коммунальных ресурсов в д. Кошкино, представлена в Таблице 2.4.3.1

Таблица 2.4.3.1 – Количество абонентов, оснащенных приборами учета коммунальных ресурсов д. Кошкино

№	Дом	Количество квартир	Количество жителей	Количество квартир (с наличием счетчика)	Количество абонентов (оснащенный счетчиком)
1	№ 1	14	41	12	29
2	№ 2	14	36	11	27
3	№ 3	14	43	12	40
4	№ 4	17	38	12	26
ИТОГО		59	158	47	122

Данных о оснащении поселения приборами коммерческого учета принимаемых сточных вод в п. Кингисеппский не предоставлено.

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

Подключение новых населенных пунктов к централизованной системе водоотведения не планируется.

После предоставления информации по перспективному подключению новых потребителей к централизованному водоотведению п. Кингисеппский МО «Большелуцкое сельское поселение» можно сделать гидравлический расчет канализации.

2.4.5 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений системы водоотведения.

При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения должны быть решены следующие задачи:

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

б) организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует;

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

2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения;

2.5.1 Сведения о мерах, по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов системы водоотведения.

Предлагаемые к новому строительству канализационные сети (в том числе канализационные коллекторы) должны быть выполнены из высококачественных материалов с применением современных технологий в области строительства систем водоотведения, а также отвечать требованиям действующих нормативных документов «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»;

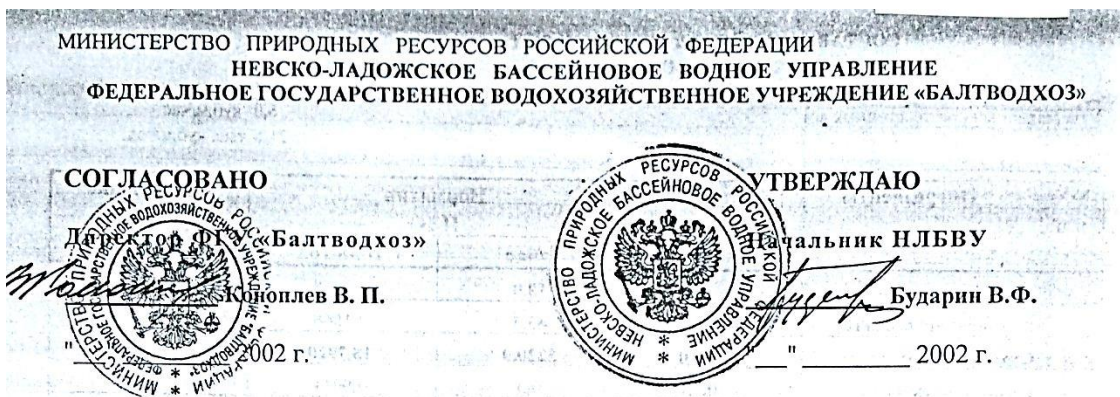
Для уменьшения вредного воздействия на водный бассейн необходимо предусмотреть следующие сооружения для очистки сточных вод:

1. Сооружения для механической очистки сточных вод, а именно песколовки, усреднители, гидроциклоны дегазаторы и т.д.
2. Сооружения для биологической очистки сточных вод биологические фильтры, аэротенки, фильтрующие колодцы, илоотделители и т.д.
3. Сооружения для ионообменной очистке сточных вод.
4. Сооружения для электрохимической очистки сточных вод.

На рисунке 2.5.1.1 представлен норматив предельно допустимого сброса (ПДС) загрязняющих веществ

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА



**НОРМАТИВ
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОГО СБРОСА (ПДС)
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Регистрационный № 485Н-0502/6/1

Срок действия	от 01.04.2002 г.		до 01.01.2004 г.
Номер выпуска:	1 (п. Кошкино)	Количество выпусков:	6

Выдан:	Кингисеппское МУП «Теплоэнерго»
Адрес:	188450, Ленинградская обл., г. Кингисепп, ул. Малая, д.5
Категория сточных вод:	производственные, хозяйственно-бытовые
Способ очистки сточных вод	биологический
Наименование приемника сточных вод	река Луга
Категория водопользования:	высшая рыбохозяйственная

Сброс сточных вод в водный объект разрешается при соблюдении следующих условий:

- расход сбрасываемых сточных вод не должен превышать утвержденного расхода;
- концентрации загрязняющих веществ сточных вод, сбрасываемых в водный объект, не должны превышать допустимые концентрации;
- сброс загрязняющих веществ, не указанных в нормативе ПДС, запрещен.

Обращаем внимание:

В нормативе ПДС указана максимальная масса сброса (г/час) по каждому ингредиенту с утвержденным расходом. Норматив ПДС на конкретный год определяется как произведение допустимой концентрации, указанной в нормативе, и фактического расхода сточных вод данного года, но не более утвержденного.

По истечении указанного срока действия норматив ПДС загрязняющих веществ должен быть предъявлен для замены его новым.

Исходя из необходимости поэтапного достижения нормативов ПДС загрязняющих веществ в водные объекты, предприятию могут быть утверждены лимиты на сброс загрязняющих веществ.

В случае изменения принадлежности предприятия, а также баланса его водного хозяйства в результате реконструкции, расширения или перепрофилирования, наступивших до истечения срока действия норматива ПДС загрязняющих веществ, последний должен быть переоформлен.

Контроль за составом сбрасываемых сточных вод и их влиянием на водный объект проводить в соответствии со схемой-графиком ведомственного лабораторного контроля.

Все изыскания и техническое обоснование необходимости сброса сточных вод и их анализа производится только организациями, имеющими лицензию на проведение таких работ.

Рисунок 2.5.1.1 – ПДС сброса загрязняющих веществ

ДО 2024 ГОДА

2.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод.

Дополнительные меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод данным проектом не предусмотрены. Существующая процедура утилизации осадка сточных вод описана в п.2.1.3.

Производственный контроль качества сточных вод водоисточников осуществляется ООО «Севзапкоммунсервис».

На рисунке 2.5.2.1 представлен протокол лабораторных испытаний бактериологического анализа сточных вод за октябрь 2006 г.

ПРОТОКОЛ
результатов анализов до и после очистки
сточных вод очистных сооружений д.Кошкино
за октябрь 2006 г.

Химико-бактериологическая лаборатория участка КОС МУП "Водоканал г.Кингисепп
Свидетельство об аттестации №464/01 от 22 марта 2001г.

№ п.	Параметры	ед. изм.	Сведения о методах измерения анализов	Диапазон измерений	р.Луга		Показатели сточных вод среднемесячные от 31.10.2006 г.	
					выше выпуска 5	ниже выпуска 5	до очистки	после очистки выпуск 5
1	рН		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	1-14			7,7±0,2	7,6±0,2
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.110-97	2 и > 50			94±13	37±7
3	БПКполн.	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	0,5-5			186±17	53±7
4	ХПК	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.100-97	4-80			470±110	270±70
5	Азот аммонийный	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:1-95	0,04-3,1			79	59
6	Азот нитритов	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3-95	0,006-0,09			м. 0,006	м. 0,006
7	Азот нитратов	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4-95	0,023-2,26			м. 0,023	м. 0,023
8	Азот общий	мг/дм ³	РД 118.02.4-85	1-200			79	59
9	Фосфор фосфатов	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.112-97	0,05-1,0			6,1	6,5
10	Фосфор общий	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.106-97	0,04-0,4			6,1±1,5	6,5±1,6
11	Сульфаты	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	10-100			18,0±3,6	14,0±2,8
12	Хлориды	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.96-97	10-250			192±17	157±14
13	АПAB	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:15-95	0,015-0,25			1,82±0,38	1,79±0,38
14	Нефтепродукты	мг/дм ³	РД 52.24.476-95	0,04			0,55±0,19	0,50±0,18
15	Железо общее	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.50-96	0,1-10			3,5±0,5	2,7±0,4
16	Сухой остаток	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.105-97	50 и >			730±70	720±60

Заведующая лабораторией  Л.Б.Верещагина

Рисунок 2.5.2.1 – Протокол лабораторных испытаний бактериологического анализа от октября 2006г.

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

2.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения.

Из-за отсутствия данных о состоянии сетей водоотведения в реконструкцию сетей было заложено 30% сетей каждого диаметра.

Инвестиции в сети водоотведения представлены только для поселка Кингисеппский вследствие того, что по остальным населенным пунктам МО «Большелуцкое сельское поселение» не предоставлено схем сетей водоотведения и информации о сетях.

Инвестиции в строительство станции очистки ливневых сточных вод типа – ЛИОС-П в таблице 2.6.1.1. Очистка сточных вод будет производиться установкой подземного варианта исполнения – ЛИОС-П(7.2 м³/час).

Вложение инвестиций в реконструкцию канализационных сетей поселка Кингисеппский представлены в таблице 2.6.1.2.

Вложение инвестиций в строительство перспективных канализационных сетей поселка Кингисеппский представлены в таблице 2.6.1.3.

Суммарные инвестиции в систему водоснабжения поселка Кингисеппский с разбивкой по годам представлены в таблице 2.6.1.4 на рисунке 2.6.1.1.

Таблица 2.6.1.1 – Инвестиции в строительство станции очистки ливневых сточных на территории п. Кингисеппский.

№ п/п	Наименование работ	Капитальные вложения, тыс. руб. (с НДС)
1	Строительство станции очистки ливневых сточных вод типа – ЛИОС-П (подземный вариант исполнения), производительностью 2 л/с.	1 442,00

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Таблица 2.6.1.2 – Инвестиции в реконструкцию канализационных сетей пос. Кингисеппский.

№ п/п	Наименование работ	Протяженность, м	Капитальные вложения, тыс. руб.
1	Реконструкция канализационных сетей Ду = 0,05 м	70,677	816,31935
2	Реконструкция канализационных сетей Ду = 0,08 м	135,573	2 013,25905
3	Реконструкция канализационных сетей Ду = 0,1 м	378,015	6 237,2475
4	Реконструкция канализационных сетей Ду = 0,15 м	212,394	4 158,67452
Всего			13 225,5

Таблица 2.6.1.3 – Инвестиции в новое строительство водопроводных сетей пос. Кингисеппский.

№ п/п	Наименование работ	Протяженность, м	Капитальные вложения, тыс. руб.
1	Строительство канализационных сетей Ду = 0,2	450	12 150,00
Всего			12 150,00

Таблица 2.6.1.4 – Инвестиции в реконструкцию канализационных сетей и сооружений на них пос. Кингисеппский с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование работ	2016 г.	2020 г.	2024 г.	ВСЕГО:
1	Реконструкция водопроводных сетей	-	5 612,75	7 612,75	13 225,5
2	Новое строительство водопроводных сетей		12 150,00		12 150,00
3	Строительство станции доочистки питьевой воды типа УПВ (5-8 м ³ /час)	1 442,00	-	-	1 442,00
Итого		1 442,00	17 762,75	7 612,75	26 817,5

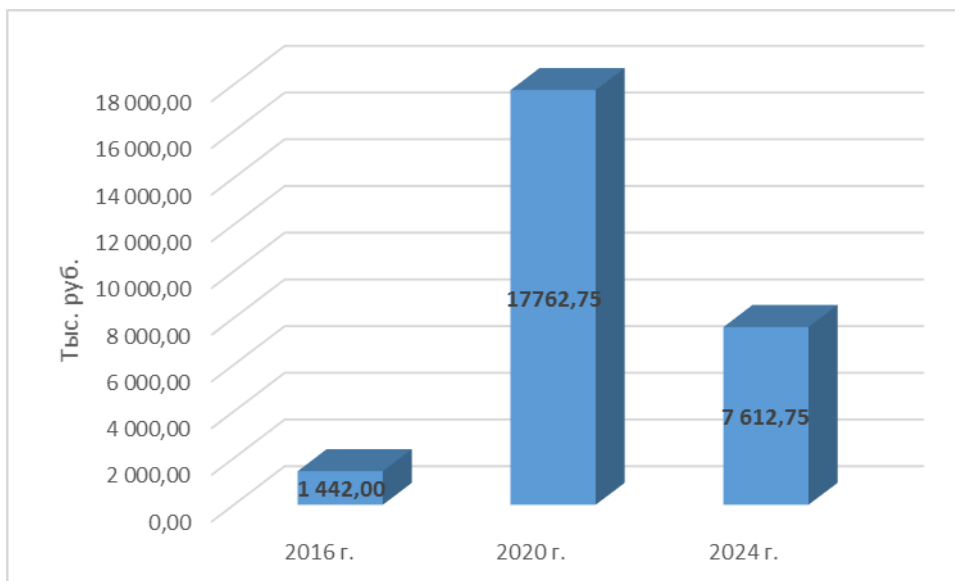


Рисунок 2.6.1.1 – Инвестиции в реконструкцию, строительство сетей водоотведения и строительство станции очистки поселка Кингисеппский с разбивкой по годам.

В связи с отсутствием информации по существующим объектам, а также по перспективным объектам системы водоотведения Большелуцкого сельского поселения оценить потребность в капитальных вложениях в строительство и в реконструкцию не представляется возможным. Раздел будет актуализирован после предоставления информации.

2.6.2 Оценка потребности в капитальных вложениях, выполненная на основании расценок, установленных справочниками территориальных элементных сметных норм.

В связи с отсутствием информации по действующим объектам централизованного водоотведения выполнить данный раздел не представляется возможным и потребует актуализации после предоставления данных.

2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения;

2.7.1 Обоснование набора целевых показателей и их значений с разбивкой по годам.

2.8 Тарифы на водоснабжение и водоотведение

На рисунке 2.8.1 предоставлен приказ правительства Лен. области по тарифам и ценовой политике на водоснабжение и водоотведение МО «Большелуцкое сельское поселение».

На рисунке 2.8.2 представлены тарифы на услуги ООО «Севзапкоммунсервис» в сфере водоснабжения и водоотведения.

ДО 2024 ГОДА



ПРАВИТЕЛЬСТВО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Комитет по тарифам и ценовой политике (Лен РТК)

ПРИКАЗ

комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области

от 20 декабря 2013 года

№ 223-п

Об установлении тарифов на товары (услуги) организаций водопроводно-канализационного хозяйства, реализуемые (оказываемые) в сферах водоснабжения и водоотведения потребителям Ленинградской области в 2014 году

В соответствии с Федеральным Законом от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 года № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 15 февраля 2011 года № 47 «Об утверждении Методических указаний по расчету тарифов и надбавок в сфере деятельности организаций коммунального комплекса», Положением о комитете по тарифам и ценовой политике Ленинградской области, утвержденным постановлением Правительства Ленинградской области от 28 августа 2013 года № 274 и на основании протокола заседания правления комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области от 20 декабря 2013 года № 33

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Установить тарифы на товары (услуги) организаций водопроводно-канализационного хозяйства, реализуемые (оказываемые) в сферах водоснабжения и водоотведения потребителям Ленинградской области в 2014 году согласно приложениям 1-34 к настоящему приказу.

Рисунок 2.8.1. приказ правительства Лен. области по тарифам и ценовой политике на водоснабжение и водоотведение МО «Большелуцкое сельское поселение».

ДО 2024 ГОДА

Приложение 33
к приказу комитета
по тарифам и ценовой политике
Ленинградской области
от 20 декабря 2013 года № 223-п

**Тарифы на товары (услуги)
общества с ограниченной ответственностью «Севзапкоммунсервис»,
реализуемые (оказываемые) в сферах водоснабжения и водоотведения
потребителям Кингисеппского муниципального района
Ленинградской области в 2014 году**

№ п/п	Наименование товара (услуги)	Период с 01.01.2014 г. по 30.06.2014 г.		Период с 01.07.2014 г. по 31.12.2014 г.	
		Тариф экономически обоснованный, руб./м ³ *	Тариф для населения, руб./м ³ *	Тариф экономически обоснованный, руб./м ³ *	Тариф для населения, руб./м ³ *
Опольевское сельское поселение, Котельское сельское поселение					
1.	<i>Питьевая вода</i>	39,96	32,22	39,96	33,57
2.	<i>Водоотведение</i>	38,02	31,51	38,02	32,83
Фалилеевское сельское поселение					
1.	<i>Питьевая вода</i>	39,96	34,19	39,96	35,62
2.	<i>Водоотведение</i>	38,02	33,33	38,02	34,73
Пустомержское сельское поселение					
1.	<i>Питьевая вода</i>	39,96	32,45	39,96	33,81
2.	<i>Водоотведение</i>	38,02	31,62	38,02	32,94
Большелуцкое сельское поселение					
1.	<i>Питьевая вода</i>	52,05	30,37	54,08	31,64
2.	<i>Водоотведение</i>	29,15	28,97	30,10	30,10
Вистинское сельское поселение					
1.	<i>Питьевая вода</i>	96,05	34,19	99,70	35,62
2.	<i>Водоотведение</i>	73,18	33,33	76,00	34,73

* тарифы налогом на добавленную стоимость не облагаются (организация применяет упрощенную систему налогообложения в соответствии со статьей 346.11 главы 26.2 части II Налогового кодекса Российской Федерации)

Рисунок 2.8.2 Тарифы на услуги ООО «Севзапкоммунсервис».

3. Электронная модель

1.1. Электронная модель системы водоснабжения и водоотведения

Для моделирования системы водоотведения МО «Большелуцкое сельское поселение» использован программно-расчетный комплекс (ПРК) ГИСZulu7.0

Геоинформационная система Zulu предназначена для разработки ГИС приложений, требующих визуализации пространственных данных в векторном и растровом виде, анализа их топологии и их связи с семантическими базами данных.

С помощью Zulu можно создавать всевозможные карты в географических проекциях, или план-схемы, включая карты и схемы инженерных сетей с поддержкой их топологии, работать с большим количеством растров, проводить совместный семантический и пространственный анализ графических и табличных данных, создавать различные тематические карты, осуществлять экспорт и импорт данных.

Возможности

Послойная организация данных

Графические данные в Zulu организованы в виде слоев. Система работает со слоями следующих типов:

- Векторные слои
- Растровые слои
- Слои рельефа
- Слои WMS
- Слои Tile-серверов

Слои, отображаемые в одной карте, могут находиться либо локально на компьютере, либо являться слоями одного или нескольких серверов ZuluServer, либо, как в случае WMS и Tiles, на серверах других производителей

Векторные данные. Стили. Классификация данных

Система работает со следующими графическими типами векторных данных: точка (символ), линия, полилиния, поли-полилиния, полигон, поли-полигон, текстовый объект.

Редакторы символов, стилей линий и стилей заливок дают возможность задавать пользовательские параметры отображения объектов.

Векторный слой может содержать объекты разных графических типов.

Для организации данных слоя можно создавать классификаторы, группирующие векторные данные по типам и режимам.

Каждый тип данных внутри слоя может иметь собственную семантическую базу данных.

Растровые данные

Zulu обеспечивает одновременную работу с большим количеством растровых объектов (несколько тысяч).

Привязка раstra к местности производится по точкам либо вручную, либо в окне карты. Возможен импорт привязанных объектов из Tab (MapInfo) и Map (OziExplorer).

Корректировка раstra, методами "резиновый лист", аффинное преобразование, полиномиальное второй степени.

Задание видимой области (отсечение зарамочного оформления без преобразования раstra).

При отображение растровых объектов в проекции карты, отличной от проекции привязки раstra, происходит перепроецирование точек раstra "на лету".

Работа с географическими проекциями

Zulu может работать как в локальной системе координат (план-схема), так и в одной из географических проекций.

Система поддерживает более 180 датумов, в том числе ПЗ-90, СК-42, СК-95 по ГОСТ Р 51794-2001, WGS 84, WGS 72, Пулково 42, NAD27, NAD83, EUREF 89. Список поддерживаемых датумов будет расширяться.

Система предлагает набор предопределенных систем координат. Кроме того пользователь может задать свою систему координат с индивидуальными параметрами для поддерживаемых системой проекций.

В частности эта возможность позволит, при известных параметрах (ключах перехода), привязывать данные, хранящиеся в местной системе координат, к одной из глобальных систем координат.

Данные, хранящиеся в разных системах координат, можно отображать на одной карте, в одной из проекций. При этом пересчет координат (если он требуется) из одного датума в другой и из одной проекции в другую производится при отображении «на лету».

Данные можно перепроецировать из одной системы координат в другую.

Семантическая информация. Работа с различными источниками данных

Семантическая информация может храниться как в локальных таблицах (Paradox, dBase), так и в базах данных Microsoft Access, Microsoft SQL Server, Oracle, MySQL, Sybase и других источников ODBC или ADO.

Для удобства доступа к семантическим данным Zulu предлагает свои «источники данных». Подобно источникам данных ODBC DSN или связям с данными OLEDB UDL эти источники данных можно использовать при добавлении таблиц в базу данных или выборе таблиц для других операций.

Источники данных могут использоваться как локально в однопользовательской версии Zulu, так и на сервере ZuluServer. В случае сервера они могут быть опубликованы и использоваться пользователями ZuluServer.

Генератор пространственно-семантических запросов

Zulu позволяет проводить анализ данных, включая пространственные (геометрия, площадь, длина, периметр, тип объекта, режим, цвет, текст и др.).

Система позволяет делать произвольные выборки данных по заданным условиям с возможностью выделения объектов, сохранение результатов в таблицах, экспорта в Microsoft Excel.

В пространственных запросах могут одновременно участвовать графические и семантические данные, относящиеся к разным слоям.

Запросы могут формироваться прямо на карте, в окнах семантической информации, специальных диалогах-генераторах запросов, либо в виде запроса SQL с использованием расширения OGC.

Моделирование сетей и топологические задачи на сетях.

Наряду с обычным для ГИС разделением объектов на контуры, ломаные, символы, Zulu поддерживает линейно-узловую топологию, что позволяет моделировать инженерные и другие сети.

Топологическая сетевая модель представляет собой граф сети, узлами которого являются точечные объекты (колодцы, источники, задвижки, рубильники, перекрестки, потребители и т.д.), а ребрами графа являются линейные объекты (кабели, трубопроводы, участки дорожной сети и т.д.)

Топологический редактор создает математическую модель графа сети непосредственно в процессе ввода (рисования) графической информации.

Используя модель сети можно решать ряд топологических задач: поиск кратчайшего пути, анализ связности, анализ колец, анализ отключений, поиск отключающих устройств и т.д.

Модель сети Zulu является основой для работы модулей расчетов инженерных сетей ZuluDrain.