

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
ПРИОЗЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА



2013 г

УТВЕРЖДЕНЫ

постановлением главы администрации
Сосновское сельское поселение
Приозерского муниципального района
Ленинградской области

№ _____

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
ПРИОЗЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**



2013 г

РЕФЕРАТ

Объектом исследования является система в централизованной зоны водоснабжения и водоотведения Муниципального образования Сосновское сельское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области.

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения МО Сосновское сельское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области по критериям: качества, надежности водоснабжения и водоотведения и экономической эффективности. Разработанная программа мероприятий по результатам оптимизации режимов работы системы водоснабжения и водоотведения, должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы ВС и ВО Муниципального образования.

СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ	3
2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.....	7
2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	7
2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод	7
2.1.1.1 Канализационные очистные сооружения	9
2.1.2 Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод.	14
2.1.3 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них.....	18
2.1.4 Оценка безопасности и надежности объектов централизованных систем водоотведения и их управляемости.	25
2.1.5 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.....	25
2.1.6 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.	25
2.1.7 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования	26
2.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ;	27
2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.	27
2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	30
2.2.3 Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и планов по установке приборов учета.....	30
2.2.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	30
2.3 РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ СТОЧНЫХ ВОД;	30

2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	30
2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).	32
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.	33
2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ;.....	34
2.4.1 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоотведения.	34
2.4.2 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	40
2.4.2.1 Цех механической очистки	40
2.4.2.2 Цех биологической очистки №1.	43
2.4.2.3 Цех биологической очистки №2.	44
2.4.2.4 Цех механического обезвоживания осадка.	45
2.4.2.5 Аварийно-регулирующий резервуар	47
2.4.2.6 Канализационная насосная станция с пунктом приема сточных вод.....	48
2.4.3 Сведения о развитии системы коммерческого учета сточных вод организациями, осуществляющими водоотведение.....	48
2.4.4 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.	49
2.4.5 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений системы водоотведения.	50
2.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ;.....	50

2.5.1 Сведения о мерах, по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов системы водоотведения.	54
2.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод.	57
2.6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ;.....	58
2.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения.	58
2.6.2 Оценка потребности в капитальных вложениях.....	58

2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

Сосновское сельское поселение частично обеспечено централизованной системой канализации. Канализованы отдельные здания и промышленные предприятия.

Основная часть сточных вод отводятся в водонепроницаемые выгреба с последующим вывозом ассенизационными машинами на очистные сооружения, либо сбрасываются на рельеф.

В настоящее время производятся пуско-наладочные работы КОС п. Сосново.

По состоянию на 01.01.2010г. общая протяженность канализационных сетей муниципального образования составила 20,7 км, из них в замене нуждаются 450 м.

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

Мощность канализационных очистных сооружений механической очистки на конец 2010 года составила 2,2 тыс. м³/сут.

В соответствии с «Паспортом муниципального образования Сосновское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области за 2010 год», сброс сточных вод – 1600 тыс. м³.

В настоящее в Сосново время ведутся пусконаладочные работы очистных сооружений, мощность которых составляет 2000 м³/сут. В конце 1 квартала 2014 года очистные сооружения должны быть переданы в эксплуатацию.

В соответствии с утвержденной схемой канализованные комплекс очистных сооружений и внутриплощадочных сетей обслуживает следующие объекты:

1. п. Сосново.

1.1. Жилой фонд п. Сосново с численностью населения – 4974(чел), в том числе:

- с нормой водоотведения 300 (л/сут*чел) – 4691 (чел);

- с нормой водоотведения 120 (л/сут*чел) – 283 (чел).

1.2. Объекты социально-бытового назначения 82,7 м³/сут.

1.3. Объекты местной промышленности 303 м³/сут.

1.4. Жилой фонд ФГУ «Сосновский Лесхоз» с численностью населения – 152 (чел) с нормой водоотведения 300 (л/сут*чел).

2. п. Кривко.

2.1. Жилой фонд п. Кривко с численностью населения 1158 (чел). в том числе:

- с нормой водоотведения 300 (л/сут*чел) – 1005 (чел);

- с нормой водоотведения 120 (л/сут*чел) – 153 (чел);

1.2. Объекты социально-бытового назначения 12,9 м³/сут.

Также в настоящее время ведется строительство очистных сооружений в д. Снегирёвка мощностью 600 м³/сут срок сдачи в эксплуатации конец 2014 г.

Расчётные расходы, принятые для проектирования:

- суточный - 800 м³/сут

- максимальный часовой - 62,0 м³/сут

- максимальный секунднй - 17,2 л/с.

Площадь участка КОС составляет – 0,3600 га.

2.1.1.1 Канализационные очистные сооружения

Очистные сооружения канализации предназначены для глубокой механической, физико-химической и биологической очистки хозяйственно бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод от взвешенных веществ, соединений азота, фосфора, поверхностно-активных веществ и других загрязнителей с обеспечением качества очистки до требований, допускающих сброс очищенной воды в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Таблица 2.1.1.1.1 Общие сведения канализационных очистных сооружений МО Сосновское сельское поселение.

Наименование показателя	Единица измерения	Отчетный год
Мощность очистных сооружений	тыс. куб. м в сутки	2
в том числе:		
биологической очистки	тыс. куб. м в сутки	
механической очистки	тыс. куб. м в сутки	2
Наименования наиболее крупных сооружений с указанием мощности:		
Сосново	тыс. куб. м в сутки	0,95
Снегиревка	тыс. куб. м в сутки	0,49
Фактический пропуск сточных вод	млн. куб. м в год	1,6
в том числе через очистные сооружения	млн. куб. м в год	1,6
Сброс недостаточно очищенных сточных вод	млн. куб. м в год	
Протяженность канализационных сетей	км	20,7

В настоящее время уже построены новые очистные сооружения, в которых проводятся пуско-наладочные работы.

Данные отсутствуют.

Поселок Сосново

Население поселка Сосново частично обеспечивается централизованной канализацией. Часть жителей продолжает пользоваться водонепроницаемыми выгребами. Стоки из выгребов периодически вывозятся на очистные сооружения.

Канализованы отдельные здания и промышленные предприятия. Сточные воды отводятся в водонепроницаемые выгреба с последующим вывозом ассенизационными машинами. Общая протяженность сетей канализации в границах существующего населенного пункта –12,7 км.

Спортивно-оздоровительный комплекс «Игора»

Система канализации локальная, сточные воды отводятся на канализационные очистные сооружения производительностью 600 м³/сутки, затем сбрасываются в ручей, а далее – в р. Козлец.

Общая протяженность канализационных сетей составляет 6404 м. Материал труб – полипропилен, поливинилхлорид, полиэтилен.

Деревня Кривко

Централизованная система канализации в деревне отсутствует. Канализованы отдельные здания и промышленные предприятия. Сточные воды отводятся в водонепроницаемые выгреба с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения при помощи ассенизационных машин.

В настоящее время КОС в деревне не функционируют. Сброс сточных вод от многоквартирных жилых домов осуществляется на рельеф без предварительной очистки.

КОС, расположенные вблизи деревни Кривко были переданы в июле 1996 года Сосновскому ЖКХ. Незавершенное строительство новых КОС находится на балансе ЗАО «Племенной завод «Расцвет».

Поселок Платформа 69 км

В поселке Платформа 69 км централизованной системой канализации, организованной на базе завода ЗАО «ВНИИЗЕММАШ», обеспечены только дома муниципального жилого фонда.

Деревня Новожилово

По данным администрации, на территории деревни централизованная система канализации отсутствует.

Поселок Колосково, деревня Новожилово, деревня Орехово, деревня Иваново

По данным администрации, общепоселковые системы канализации в поселке Колосково и деревнях Новожилово, Орехово, Иваново отсутствуют.

Канализационные насосные

Канализационные станции предназначены для перекачки сточных вод при невозможности их самотечного поступления в канализационный коллектор. Применяются в системах ливневой, производственной и хозяйственно-бытовой канализации. Глубина заложения КНС зависит от глубины заложения подводящего трубопровода.

Подача сточных вод на ЦКОС осуществляется посредством насосных станций подкачки:

- КНС №2 производительностью 2,5 м³/час подает сточные воды от п. Лесхоз;
- КНС №3 производительностью 19 м³/час – от п. Лесхоз и п. СХТ;
- КНС №4 производительностью 18 м³/час – от пос. Кривко;
- КНС №1 производительностью 126 м³/час подает общий поток сточных вод на ЦКОС.

Перечень основного насосного оборудования представлен в таблице 2.1.1.2.1.

На рисунке 2.1.1.2.1 представлена схема очистных сооружений ЗАО «Завод ВНИИЗЕММАШ».

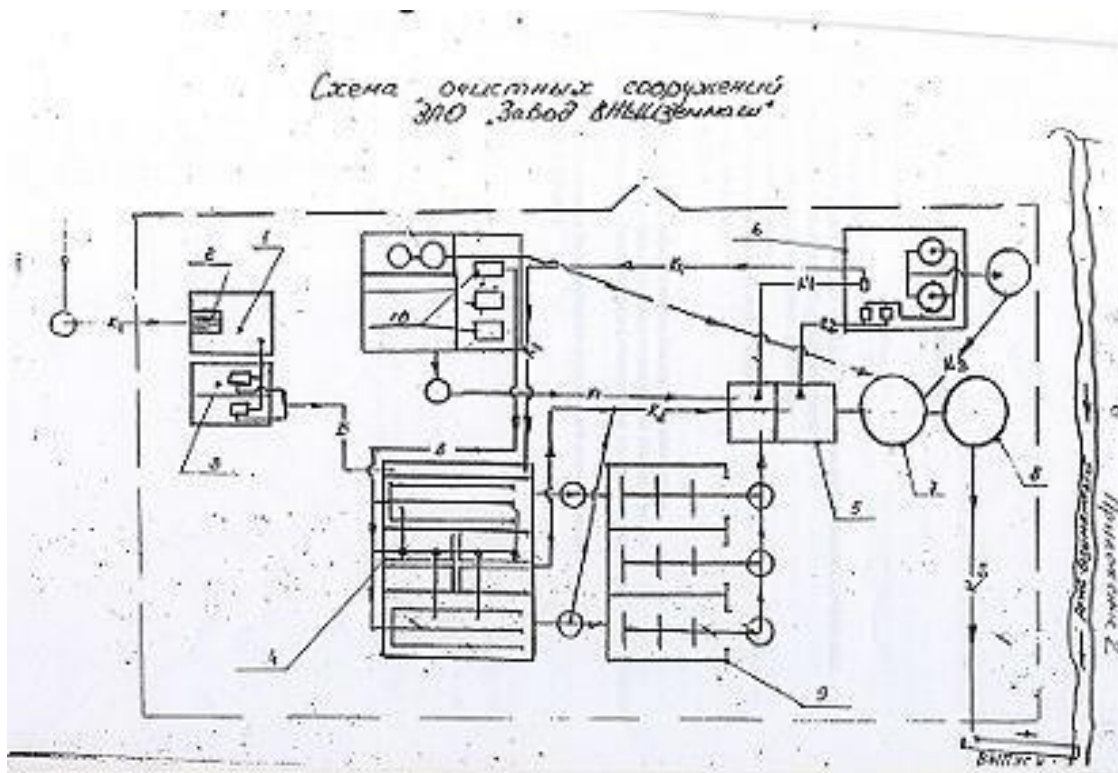


Рисунок 2.1.1.2.1 Схема очистных сооружений ЗАО «Завод ВНИИЗЕММАШ».

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПРИОЗЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА
ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Таблица 2.1.1.2.1 Основное оборудование канализационной насосной станции п. Сосново.

Наименование оборудования	Тип оборудования	Количество раб./резерв, шт.	Характеристика			Режим работы электродвигателя, час	Фактическое потребление эл. энергии, кВт
			производительность, м ³ /час	напор, м.	мощность электродвигателя, кВт.		2008 г
Фекальный насос	СД 100/40-200	1/-	100	50	37	20	270 100
Воздуходувка эл. двигатель	2-АЕ49М-1-МН50-27	4/-	97	-	7,1	24	62 196
Воздуходувка КОС	1А24-30-2А	2/2	-	-	7,5	20	54 750

2.1.2 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.

В настоящее время сточные воды в Сосновском сельском поселении очищаются только на сооружениях механической очистки, которые не могут обеспечить достаточную степень очистки стоков.

Данные по результатам лабораторных исследований проб сточных вод предоставлены с ЛОС, контрольного колодца перед выпуском в ливневую канализацию на рисунках 2.1.2.1 – 2.1.2.2.

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПРИОЗЕРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ в Ленинградской области»
в Приозерском районе
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)
Юридический адрес: 188 760,г. Приозерск, ул.Калинина, д.31,Телефон: (813-79)-37-522 Факс: (813-79)-37-513

Аттестат аккредитации
испытательного лабораторного центра
№ РОСС.RU.0001.512450
срок действия с 21.05.2012 г
по 21.05.2017 г



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ, главный врач
Филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в Ленинградской области»
в Приозерском районе
Шарко Б.Н.
Шарко Б.Н.

ПРОТОКОЛ № 1.32 - в- 13
Лабораторных исследований (испытаний) от 28 января 2013 г.

Заявитель: Адм.МО Сосновское СП ПМР ЛО
Адрес объекта: ФОК в п.Сосново, ул. Комсомольская, д.35
Наименование образца (пробы): сточные воды
Точка отбора: ЛОС, контрольный колодец перед выпуском в ливневку
Дата отбора и доставки: 21.01.2013 г
Кем отобран, Ф.И.О., должность: от заявителя - зам.гл.адм. Гильгенберг И.В.,
от подрядчика - ген.дир.ООО "Комплекс" Тихий В.В.,
от ФФБУЗ - врач по СГЛИ - Монастырева Т.В.
Основание для исследования: договор 2501 от 28.12.12 г.
НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку (цель исследования):
физико-химические показатели содержания биогенных элементов на соответствие
гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.5.980-00, (2 кат),ГН 2.1.5.1315-03
Коды образцов: 1.32-13 Номера в рабочих журналах: 7/ст.

Физико-химические исследования (испытания)

№	Определяемые показатели, Единицы измерения	Результаты исследований	ГН=ПДКв, СанПиН, ПДК р.х.	НД на методы Исследования
1	Взвешенные вещества, мг/дм ³	2,1 ± 0,6	нн (до 10)	ПНД Ф 14.1:2.110-97 изд.2004г
2	рН (водородный показатель)	8,19 ± 0,20	6,5- 8,5	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97, изд.2004 г
3	БПК-5, мгО ₂ /дм ³	8,6 ± 1,2 *	4,0	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97, изд.2004г
-/-	БПК- полн., мгО ₂ /дм ³	11,5 ± 1,6 *	6,0	расчетный
4	ХПК, мгО/дм ³	34 ± 8 *	ГН< 30,	ГОСТ Р 52708-2007
5	Сухой остаток, мг/дм ³	291 ± 26	1000	ПНД Ф 14.1:2.114-97, изд.2004г
6	Железо общее, мг/дм ³	0,42 ± 0,13 *	ГН<0,30 Р.х.< 0,10	ПНД Ф 14.1:2.50-96, изд.2004г
7	Марганец, мг/дм ³	менее 0,02	ГН<0,10 Р.х.< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.61-96
8	Хлориды, мг/дм ³	50,0 ± 2,0	ГН< 350 Р.х.< 300	ПНД Ф 14.1:2.96-97, изд.2004г, св.2008г
9	Сульфаты, мг/дм ³	21 ± 4	ГН< 500 Р.х.< 100	РД 52.24.405-2005

Протокол 1.32-вс-13, страниц- 2

1

Рисунок 2.1.2.1.а Протокол лабораторных исследований сточных вод.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПРИОЗЕРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

10	Аммоний-ион, мг/дм ³	55 ± 11 *	ГН< 1,90 Р.х.< 0,5	ПНД Ф 14.1.1-95, изд.2004 г
11	Нитрит-ион, мг/дм ³	3,5 ± 0,3 *	ГН< 3,0 Р.х.< 0,08	ПНД Ф 14.1:2.3-95, изд.2004г
12	Нитрат-ион, мг/дм ³	0,6 ± 0,2	ГН< 45,0 Р.х.< 40	ПНД Ф 14.1:2.4-95, изд.2004г
13	Общий азот, мг/дм ³ (в т.ч. органический)	60 ± 17 *	12,0	ПНД Ф 14.1:2.206-04, изд.2009г
14	Фосфор фосфатов, мг/дм ³	3,1 ± 0,3 *	ГН< 1,1 Р.х.< 0,2	ПНД Ф 14.1:2.112-97
15	Фосфор общий, мг/дм ³	3,5 ± 0,9 *	ГН< 1,1 Р.х.< 0,2	ПНД Ф 14.1:2.106-97, изд.2004г, св.2008г

Заведующая сан.-гиг.лабораторией

Никитина А.В.

Выводы:

Проба воды **не отвечает** гигиеническим нормативам по величинам **ХПК** (1,1 ПДК), **БПК** (2,2 ПДК), содержанию **железа** (1,4 ПДК), аммиака и **аммония** (29 ПДК), **нитритов** (1,2 ПДК), **общего азота** (5,0 ПДК), **фосфатов** (2,8 ПДК) и **общего фосфора** (3,2 ПДК).

Ответственный за оформление протокола:

Монастырева Т.В.

Результаты исследований распространяются на образцы, доставленные в ИЛЦ.

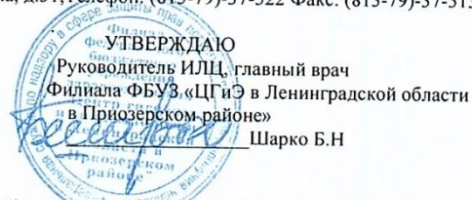
Рисунок 2.1.2.1.6 Протокол лабораторных исследований сточных вод.

Проба сточной воды, отобранная из ЛОС, контрольного колодца не отвечает гигиеническим нормативам по величинам ХПК (1,1 ПДК), БПК (2,2 ПДК), содержанию железа (1,4 ПДК), аммиака и аммония (29 ПДК), нитритов (1,2 ПДК), общего азота (5,0 ПДК), фосфатов (2,8 ПДК) и общего фосфора (3,2 ПДК).

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПРИОЗЕРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ в Ленинградской области
в Приозерском районе»
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)
Юридический адрес: 188 760,г. Приозерск, ул.Калинина, д.31,Телефон: (813-79)-37-522 Факс: (813-79)-37-513

Аттестат аккредитации ИЛЦ
№ РОСС.RU.0001.512450
срок действия аттестата
с 21.05.2012 г. по 21.05.2017 г.



ПРОТОКОЛ № 2.32 - 13
лабораторных исследований (испытаний) от «28»-января 2013г.


Заявитель: Администрация МО Сосновское СП ПМР ЛО
Место отбора, адрес: ФОК в п.Сосново, ул. Комсомольская, д.35.
Точка отбора: ЛОС, после очистки, контрольный колодец перед выпуском в ливневку
Наименование образца: очищенные хоз-бытовые сточные воды
Кем отобрана проба: от заявителя - зам.гл.адм. Гильгенберг И.В.,
от подрядчика - ген.дир.ООО "Комплекс" Тихий В.В.,
от ФФБУЗ - врач по СГЛИ - Монастырева Т.В.
Дата и время отбора : 21.01.13 г.
Основание для исследования: договор № 2501 от 28.12.12 г.
НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку: СанПиН 2.1.5.980-00
«Гигиенические требования к охране поверхностных вод», 2 категория

Код пробы: 2.32-13

№ в рабочем журнале : 5-СВ

Бактериологические исследования

Наименование показателей, ед. изм.	Значение показателей		НД на метод исследования
	Фактическое	требования НД	
1. Общие колиформные бактерии , ОКБ КОЕ в100мл.	3,4 x 10³	Не более 500	МУ 2.1.5.800-99
2. Термотолерантные колиформные бактерии, ТКБ КОЕ в 100мл.	3,4 x 10³	Не более 100	МУ 2.1.5.800-99
3. Колифаги , НВЧ БОЕ в 100мл.	2	Не более 10	МУ 2.1.5.800-99
4. Патогенная микрофлора в 1000 мл.	Отсутствует	Отсутствие	МУ 2.1.5.800-99

Заведующая бактериологической лабораторией  Салынина Г.В.

Выводы: исследуемая проба **не соответствует** гигиеническим нормативам по содержанию **общих и термотолерантных** колиформных бактерий (**ОКБ и ТКБ**).

Ответственный за оформление протокола  Монастырева Т.В.

Результаты исследований распространяются на образцы, доставленные в ИЛЦ.
Точность измерений соответствует точности, предусмотренной нормативной документацией на методы испытаний.

Рисунок 2.1.2.2 Протокол лабораторных исследований сточных вод.

Проба очищенной хоз – бытовой сточной воды отобранная из ЛОС, после очистки, контрольного колодца не соответствует гигиеническим нормативам по содержанию общих и термотолерантных колиформных бактерий (ОКБ и ТКБ).

2.1.3 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них.

В МО Сосновское сельского поселения центральным водоотведением обеспечено не все поселение.

Централизованное водоотведение производится только в п. Снегиревка и в п. 69 км с отводом сточных вод на свои КОС. В остальных частях поселения сточные воды отводятся в водонепроницаемые выгреба с последующим вывозом ассенизационными машинами.

В перспективе предусматривается осуществить размещение централизованных канализационных очистных сооружений в пос. Сосново мощностью 2000 м³/сут с прокладкой коллектора до дер. Кривко и дер Новожилово.

На рисунках 2.1.3.1 – 2.1.3.5 представлены канализационные сети МО Сосновское сельское поселение.



Рисунок 2.1.3.1 Сети канализации п. Сосново по ул. Дёповская.



Рисунок 2.1.3.2 Схема водоотведения п. Сосново ул. Механизаторов.

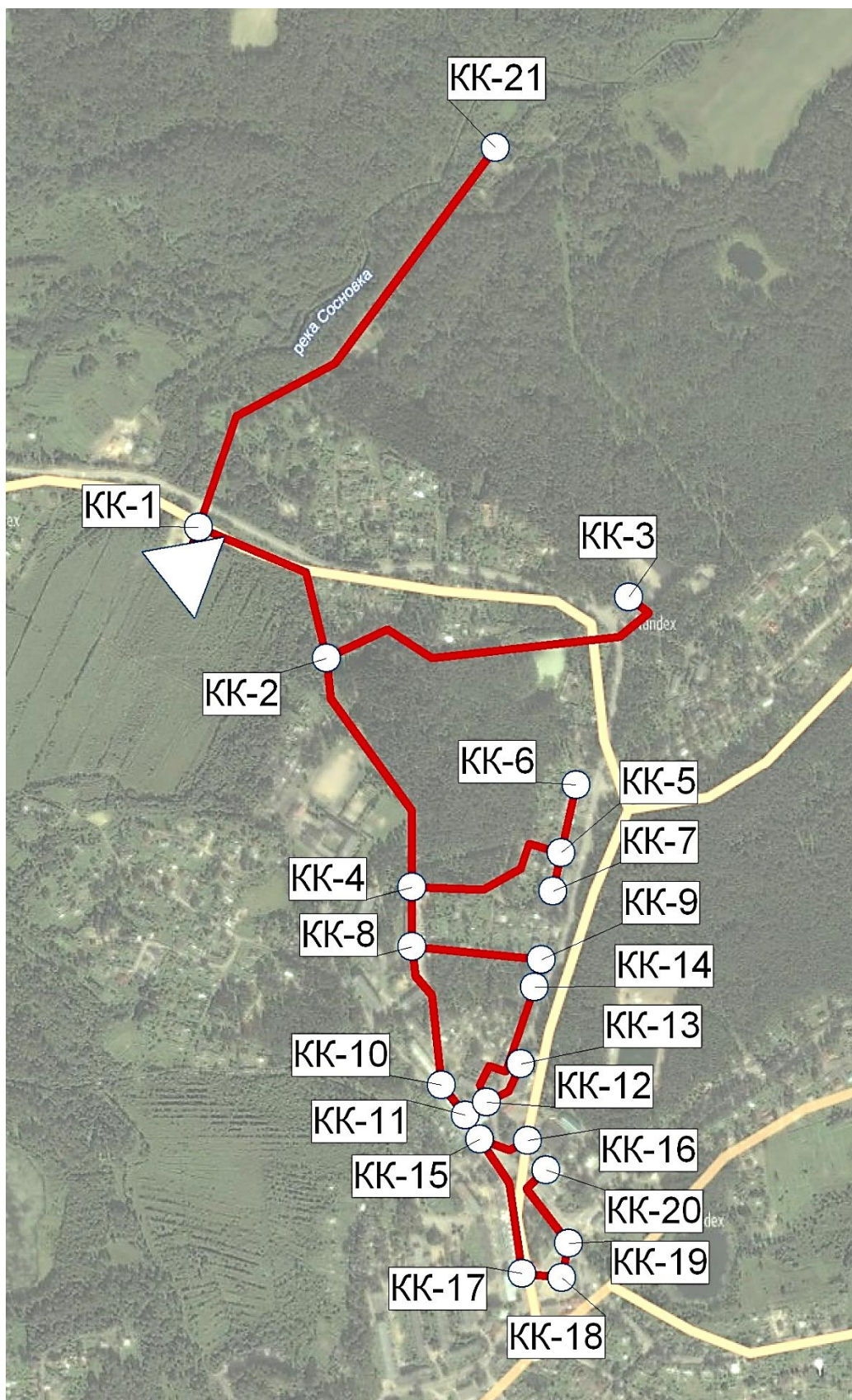


Рисунок 2.1.3.3 Схема водоотведения п. Сосново ул. Комсомольская.



Рисунок 2.1.3.4 Схема водоотведения деревни Снегиревка.



Рисунок 2.1.3.5 Сети канализации деревни Кривко.

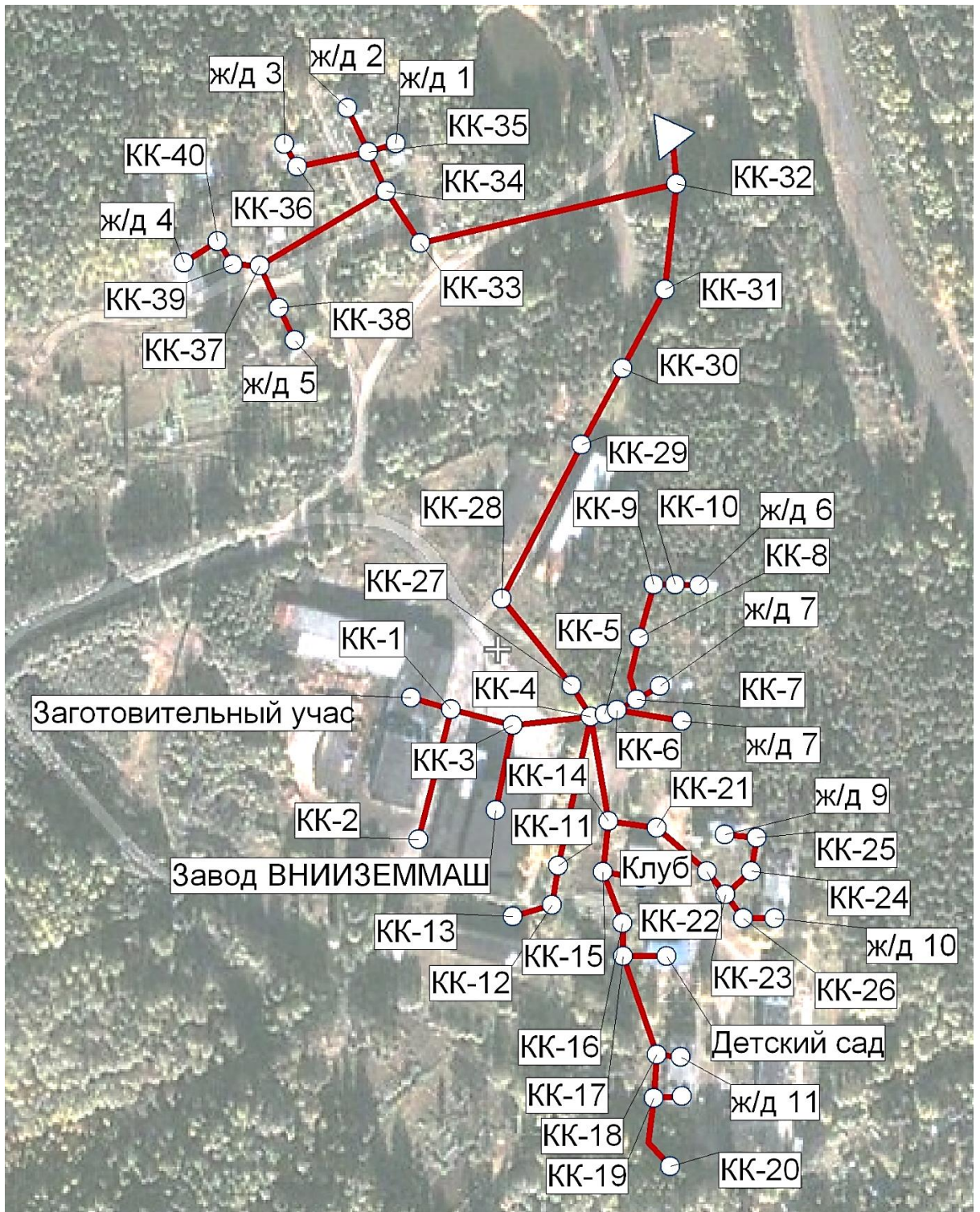


Рисунок 2.1.3.6 Схема водоотведения поселка 69 км.

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

Централизованная система водоотведения в Сосновском сельском поселении отсутствует.

Существующее состояние водопроводно-канализационного хозяйства поселения нуждается в капитальном ремонте и реконструкции.

2.1.5 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

Централизованная система водоотведения в Сосновском сельском поселении отсутствует.

Существующая организация водоотведения приводит к значительному негативному воздействию на окружающую среду, выражающемуся, прежде всего, в следующем:

- наличие септиков без системы отвода сточных вод приводит к загрязнению грунтов и подземных вод, сбрасываемым на рельеф недостаточно очищенным стоком, и подтоплению территории;

- наличие выгребов допустимо только при их полной герметизации и регулярной очистке (вывозе нечистот); отсутствие на практике и того и другого влечет за собой интенсивное загрязнение и подтопление территории.

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

Централизованная система водоотведения в Сосновском сельском поселении отсутствует.

Канализованы отдельные здания и промышленные предприятия.

По состоянию на 01.01.2010 канализацией обеспечено – 73% жилищного фонда.

2.1.7 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования

Основные технические и технологические проблемы системы водоотведения:

- недостаточная мощность и технологический износ канализационных очистных сооружений;
- неполная очистка сточных вод;
- 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.

Основная часть сточных вод отводятся в водонепроницаемые выгреба с последующим вывозом ассенизационными машинами, либо сбрасываются на рельеф.

Сосновское сельское поселение частично обеспечено централизованной системой канализации. Канализованы отдельные здания и промышленные предприятия. Объемы реализации услуг потребителям услуг водоотведения представлены на рисунке 2.2.1.1а и 2.2.1.1б.

Объемы реализации услуг потребителям услуг водоотведения

Наименование потребителей	№ договора	2014 год	
		План предприятия	Принято ЛепРТК
1	2	3	4
Муниципальный район: МО Сосновское СП			
Всего, в том числе:		336,43	0,00
Управляющие компании, ТСЖ и др. (по населению)		0,00	0,00
Добавить потребителя			
Население		303,68	
Бюджетные организации		12,50	0,00
МОУ "Сосновская СОШ"		2,89	
Сосновский Дом детского творчества		0,30	
МУЗ "Приозерская ЦРБ"		0,00	
МУК Сосновский ДТ		0,30	
МДОУ № 2		0,00	
Центр развития ребенка - детский сад		1,51	
Ади: МО Сосновское с/п		0,16	
Сосновская детская шк. иск.		0,00	
ГУ Упр по обесп. мер. гр. защ. и ПБ ЛО		0,69	
Баня		1,31	
ГУЛО "Приозерская госавтоинспекция"		0,00	
Приозерский ОВД		0,60	
КСК Снегиревский		0,22	
ФАП пос. Снегиревка		0,00	
МОУ "Снегиревская начальная школа-сад"		0,82	
МУК Крив. Д/к		0,14	
Медпункт		0,03	
Баня		2,27	
МОУ "Кривковская школа - сад"		1,25	
Добавить потребителя			
Другие водоснабжающие организации		0,00	0,00
Добавить организацию			
Иные потребители		20,26	0,00
ОАО по пер. пластм. "АЭЛИТА"		0,79	
Приозерский хлебокомбинат		0,00	
ДРСУ		0,00	
ЗАО "Технопарк ЛТА"		0,59	
ДОЗ "Технопарк С"		0,59	
ООО "Строй-Союз"		0,00	
Соснов. Лесхоз		0,10	
ОАО "Севзапмолоко Сосново"		14,24	
ООО "ДБУ" Сосново		1,36	
ИП Игнатов (Озерная 1а)		0,00	
ООО "Березка"		0,11	
И.П. Королева		0,13	
Сосновское ПО		0,24	
ИП Игнатов (Связи 1а: Бил. клуб)		0,00	
ЗАО ТД "Оттава"		0,00	
И.П. Сермесизян		0,00	
ООО "Тоник"		0,03	
ООО "Яхонт"		0,02	

Рисунок 2.2.1.1а Объемы реализации услуг потребителям услуг водоотведения.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПРИОЗЕРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

И.П. Дмитриева (ООО Эдэм)	0,00	
Ч.П. Степаненко	0,00	
И.П. Машинистов (Иволгушка)	0,00	
ООО "ЛиНаВа"	0,00	
ООО "Градус"	0,00	
ООО "Бор"	0,00	
ООО "Ригул"	0,00	
ООО "Фармаком"	0,01	
Сосновская типография	0,00	
И.П. Подольский	0,05	
ОО "Успех"	0,04	
Северо-Западный Телеком	0,10	
ООО "Уни-пром"	0,04	
И.П. Тимофеев	0,01	
ЗАО Вихинг	0,00	
ООО АльОР	0,05	
ООО СПХ Кузнечное	0,00	
ООО "Рысь"	0,11	
ООО "Властелин"	0,00	
И.П. Масленникова	0,01	
И.П. Руднов	0,00	
И.П. Мерзляков	0,03	
ООО "Эверест"	0,02	
Ким неб.маг.	0,01	
ООО "Бар и сын"	0,00	
Богданова МА	0,05	
ООО "Прогресс"	0,02	
И.П. Фишер	0,00	
ИП Гаджиева	0,00	
И.П. Долгеев	0,03	
И.П. Левашина	0,00	
ЗАО "Дюна"	0,01	
ИП Фролова	0,02	
АНО "Просвет"	0,01	
Аленушка (Смирнов)	0,00	
И.П. Субботина	0,00	
ООО РГС "Северо-Запад"	0,01	
ООО "Силуэт"	0,01	
Богданов А.В. (маг. Вожа)	0,00	
Аутсортинг"	0,00	
Жигало	0,02	
ООО "Радуга"	0,00	
ЗАО "Северное" (школьная котельная)	0,00	
ЛОПТ "Ленфарм"	0,01	
"Выборгнежройгаз"	0,05	
ООО Приозерская рыбная компания	0,00	
ООО Силуэт	0,01	
ООО "АССО"	0,01	
Котельная	0,00	
ООО "Волеца"	0,11	
Сосновское ПО	0,02	
НОУ "Лицей "АРИСТОС"	0,05	
ИП Басиладзе	0,01	
ГУ "Санкт-Петербургс ЦГМС:Р"	0,00	
Котельная	0,00	
И.П. Обуховский	0,05	
ПЗ Расцвет	1,01	
Всего по предприятию: в т.ч.	336,43	0,00
Управляющие компании, ТСЖ и др. (по населению)	0,00	0,00
Население	303,68	0,00
Бюджетные организации	12,50	0,00
Другие водоснабжающие организации	0,00	0,00
Иные потребители	20,26	0,00

Рисунок 2.2.1.16 Объемы реализации услуг потребителям услуг водоотведения.

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

Оценить фактический приток неорганизованного стока не представляется возможным, в связи с отсутствием исходных данных.

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

Система водоотведения МО Сосновское сельское поселение не имеет приборов коммерческого учета принимаемых сточных вод. Отчасти это продиктовано тем, что основная часть канализационных сетей выполнена в безнапорном исполнении. Данные о планах по установке приборов коммерческого учета сточных вод отсутствуют.

Данные о приборах учета отсутствуют.

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

В связи с отсутствием информации по сетям централизованного водоотведения (длины и диаметры трубопроводов) произвести гидравлический расчет не представляется возможным. После получения данных для расчетов данный раздел потребует актуализации.

2.3 Расчетные расходы сточных вод;

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

Сведения об ожидаемом водопотреблении на 2014 г. отображены на рисунке 2.3.1.1

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПРИОЗЕРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

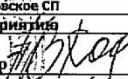

Расчет потребления услуг водоотведения населением на 2014 год										
№ п/п	Наименование МО	№ п/п	Виды благоустройства	Норматив потребления холодной воды, м ³ /чел./месяц	Количество пользователей, чел.	Потребление в год, тыс.м ³	Норматив потребления горячей воды, м ³ /чел./месяц	Количество пользователей, чел.	Потребление в год, тыс.м ³	Всего объем потребления услуг канализации, тыс.м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			1.	дер. Кривко						
		1.1	Жилые дома квартирного типа с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные ваннами длиной 1,5-1,7 м., умывальниками, душами, мойками	4,83	921	36,80	4,53	0	0,00	36,80
			а) обеспеченными приборами учета	4,83	572	16,58	4,53	0	0,00	16,58
			б) не обеспеченными приборами учета	4,83	349	20,23	4,53	0	0,00	20,23
		1.2	Жилые дома квартирного типа, оборудованные быстросовместимыми газовыми водонагревателями с водопроводом и канализацией	7,75	41	2,84	4,53	0	0,00	2,84
			а) обеспеченными приборами учета	7,75	21	0,98	4,53	0	0,00	0,98
			б) не обеспеченными приборами учета	7,75	20	1,86	4,53	0	0,00	1,86
			2.	дер. Снегирёвка						
		2.1	Жилые дома квартирного типа с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные ваннами длиной 1,5-1,7 м., умывальниками, душами, мойками	4,83	755	27,88	4,53	732	23,27	51,14
			а) обеспеченными приборами учета	4,83	548	15,88	4,53	608	16,53	32,41
			б) не обеспеченными приборами учета	4,83	207	12,00	4,53	124	6,74	18,74
		2.2	Жилые дома квартирного типа без ванн, с водопроводом, канализацией и газоснабжением	5,23	2	0,13		0	0,00	0,13
			а) обеспеченными приборами учета	5,23	0	0,00		0	0,00	0,00
			б) не обеспеченными приборами учета	5,23	2	0,13		0	0,00	0,13
			3.	посёлок Сосново						
		3.1	Жилые дома квартирного типа с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные ваннами длиной 1,5-1,7 м., умывальниками, душами, мойками	4,83	2 806	105,72	4,53	1 495	47,81	153,53
			а) обеспеченными приборами учета	4,83	1 964	56,92	4,53	1 231	33,46	90,38
			б) не обеспеченными приборами учета	4,83	842	48,80	4,53	264	14,35	63,15
		3.2	Жилые дома квартирного типа, оборудованные быстросовместимыми газовыми водонагревателями с водопроводом и канализацией	7,75	597	48,13		0	0,00	48,13
			а) обеспеченными приборами учета	7,75	159	7,39		0	0,00	7,39
			б) не обеспеченными приборами учета	7,75	438	40,73		0	0,00	40,73
		3.3	Жилые дома квартирного типа без ванн, с водопроводом, канализацией и газоснабжением	5,23	203	11,11		0	0,00	11,11
			а) обеспеченными приборами учета	5,23	52	1,63		0	0,00	1,63
			б) не обеспеченными приборами учета	5,23	151	9,48		0	0,00	9,48
Итого по МО Сосновское СП					5 325	232,60		2 227	71,08	303,68
Итого по предприятию					5325	232,60		2227	71,08	303,68
		Генеральный директор  Козицына А.В.								
		Экономист  Лапшина С.А.								

Рисунок 2.3.1.1 Сведения об ожидаемом водопотреблении на 2014г.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПРИОЗЕРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Таблица 2.3.1.1 Перспективное потребление коммунальных ресурсов

Населенный пункт	2020 г.					2023 г.				
	Нужды населения	Местная промышленность	Полив насаждений	Итого	Противопожарные нужды л/с	Нужды населения	Местная промышленность	Полив насаждений	Итого	Противопожарные нужды л/с
Пос. Сосново	2293	473	348	3114	2·15	2527	547	383	3457	2·15
Дер. Иваново	35	3	3	41	1·5	46	4	4	53	1·5
Дер. Новожилово	215	43	48	306	1·10	279	46	51	376	1·10
Дер. Снегирёвка	400	80	76	556	1·10	416	84	80	580	1·10
Дер. Кривко	295	30	32	357	1·10	324	33	33	390	1·10
Пос. Колосково	35	25	24	84	1·5	54	29	28	111	1·5
Пос. Платформа 69-й км	98	10	12	120	1·5	106	11	13	130	1·5
Дер. Орехово	35	-	48	83	1·5	53	-	45	98	1·5
П.ст. Орехово	35	-	48	83	1·5	54	-	45	99	1·5
всего	3476	664	639	4779		3859	753	682	5294	

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

Данные не предоставлены.

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.

Расчет требуемой мощности очистных сооружений, согласно Генплану, представлен в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 Расчетный расход стоков на очистные сооружения

Населенный пункт	2020 г.			2023 г.		
	Нужды населения	Местная промышленность	Итого	Нужды населения	Местная промышленность	Итого
Пос. Сосново	2293	473	2766	2527	547	3074
Дер. Иваново	35	3	38	46	4	50
Дер. Новожилово	215	43	258	279	46	325
Дер. Снегирёвка	400	80	480	416	84	500
Дер. Кривко	295	30	325	324	33	357
Пос. Колосово	35	25	60	54	29	83
Пос. Платформа 69-й км	98	10	108	106	11	117
Дер. Орехово	35	-	35	53	-	53
П.ст. Орехово	35	-	35	54	-	54
всего	3441	664	4105	3859	754	4613

При расчете водопотребления следует ориентироваться на количество фактически проживающего населения на территории муниципального образования.

Таблица 2.3.1.2 Расчетные показатели водоотведения

Степень благоустройства районов жилой застройки	Удельное водопотребление, л/сутки на 1 жителя	
	2020 г.	2030 г.
Застройка зданиями, внутренним водопроводом и канализацией: - с централизованным горячим водоснабжением	230	230
- с ваннами и местными водонагревателями	200	200
- с местными водонагревателями, без ванн	130	130
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом (без канализации)	150	150

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

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

Планируемыми мероприятиями первоочередного строительства проектом генерального плана предусматривается:

- размещение централизованных канализационных очистных сооружений в пос. Сосново с прокладкой коллектора до дер. Кривко и дер. Новожилово;
- реконструкция канализационных очистных сооружений в дер. Снегирёвка.

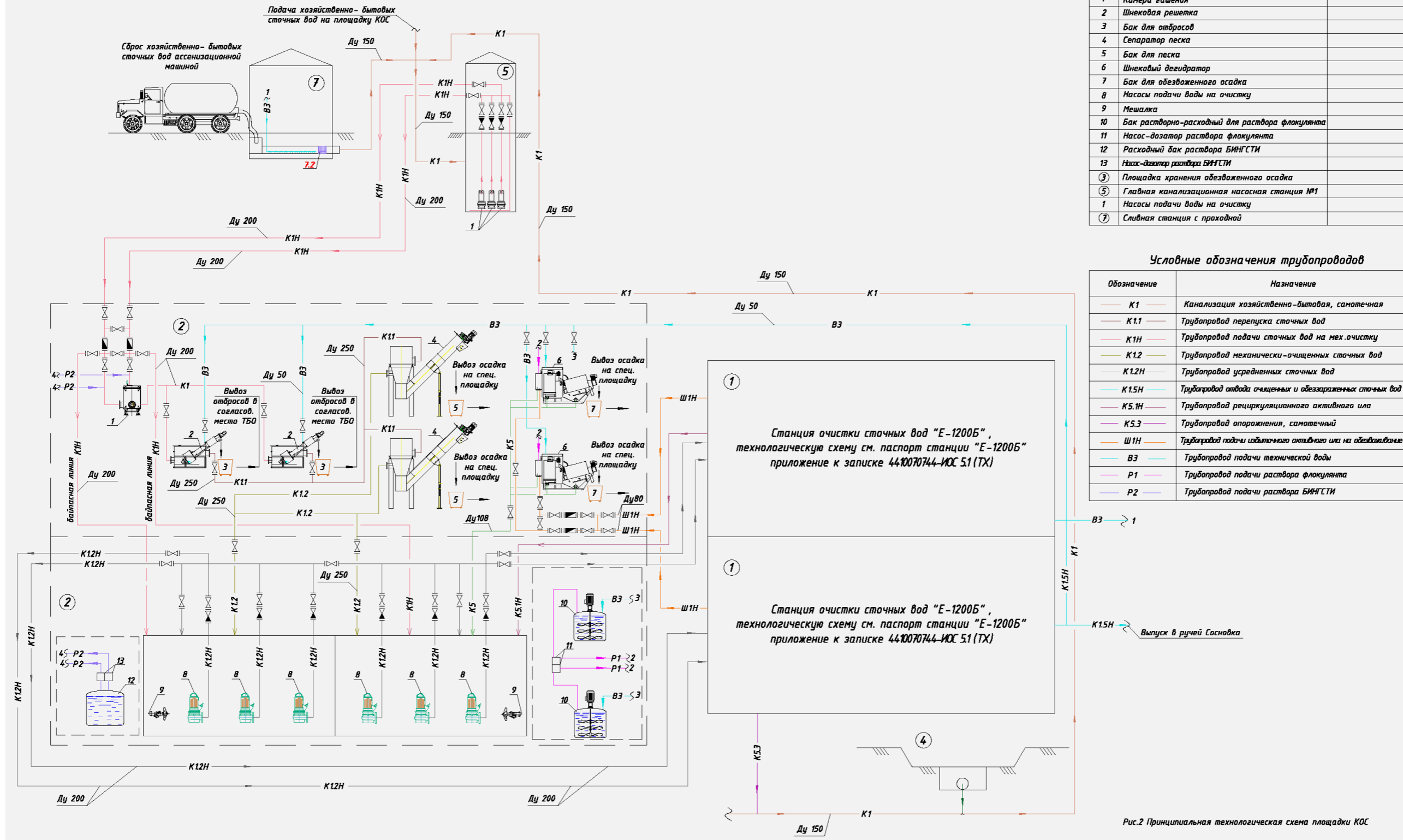
Так же в составе первоочередных мероприятий осуществить дополнительное размещение локальных очистных в дер. Иваново, пос. Колосково, дер. Орехово, п. ст. Орехово, пос. Платформа 69-й км.

Пос. Сосново:

Площадка КОС располагается на площадке, существующей ГКНС, находящейся в 20 м на запад от пересечения ул. Комсомольской с ручьем Сосновка.

Принципиальная схема КОС п. Сосново представлена на рисунке 2.4.1.1.

Принципиальная технологическая схема площадки КОС



Экспликация сооружений и оборудования

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
①	Станция очистки сточных вод "Е-1200Б"	
②	Усреднитель-денитрификатор; ЦМО с отделением механической очистки	
1	Камера гашения	
2	Шнековая решетка	
3	Бак для отбросов	
4	Сепаратор песка	
5	Бак для песка	
6	Шнековый дегидратор	
7	Бак для обезвоженного осадка	
8	Насосы подачи воды на очистку	
9	Мешалка	
10	Бак растворно-расходный для раствора флокулянта	
11	Насос-дозатор раствора флокулянта	
12	Расходный бак раствора БИНГСТИ	
13	Насос-дозатор раствора БИНГСТИ	
③	Площадка хранения обезвоженного осадка	
⑤	Главная канализационная насосная станция №1	
1	Насосы подачи воды на очистку	
⑦	Сливная станция с проходной	

Условные обозначения трубопроводов

Обозначение	Назначение
K1	Канализация хозяйственно-бытовая, самотечная
K1.1	Трубопровод перепуска сточных вод
K1H	Трубопровод подачи сточных вод на мех. очистку
K1.2	Трубопровод механически-очищенных сточных вод
K1.2H	Трубопровод усредненных сточных вод
K1.5H	Трубопровод отвода очищенных и обеззараженных сточных вод
K5.1H	Трубопровод рециркуляционного активного ила
K5.3	Трубопровод опорожнения, самотечный
Ш1H	Трубопровод подачи избыточного активного ила на обезвоживание
B3	Трубопровод подачи технической воды
P1	Трубопровод подачи раствора флокулянта
P2	Трубопровод подачи раствора БИНГСТИ

Рис.2 Принципиальная технологическая схема площадки КОС

Рисунок 2.4.1.1. Принципиальная схема КОС п. Сосново

Основные технико-экономические показатели по канализационным очистным сооружениям приведены в таблице 2.4.1.1.

Таблица 2.4.1.1 - Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	На расчетный срок
1	Мощность комплекса в натуральном выражении	млн. м ³ /год м ³ /сут	0,875 0,0024
2	Установленная мощность	кВт	354
3	Расчетная мощность, в т.ч.:	кВт/кВА	240,1/241
	- 2я категория надежности	кВт/кВА	166,4/166,5
	- 3я категория надежности	кВт/кВА	73,7/74,5
4	Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт ч	1682,621
6	Удельный расход реагентов, в т. ч.:		
	- коагулянта	т/год	13,44
	- флокулянта	т/год	0,57
7	Количество осадков сточных вод (ИАИ+СО):		
	- после обезвоживания влажностью 80 %	м ³ /год	723
8	Общая численность эксплуатационного персонала	чел.	22
9	Годовой выпуск продукции на работающего в натуральном выражении	тыс.м ³ /чел.год	39,785
10	Общая площадь участка, в т. ч.	га	0,641
	- площадь застройки	га	0,149
	- коэффициент застройки	%	23
	- площадь твердых покрытий	га	0,330
	- площадь озеленения	га	0,162
11	Сметная стоимость (в базовых ценах на 2001 г.)	тыс. руб.	—/—
	в том числе:		
	- СМР	—/—	—/—
12	Сметная стоимость (в текущих ценах на 2011 г.), без НДС	тыс. руб.	—/—
	в том числе:		
	- СМР	—/—	—/—
	- оборудования	—/—	—/—
13	Продолжительность строительства	мес.	—/—

Пос. Снегиревка:

Канализационные очистные сооружения производительностью 800 м³ в сутки в постоянное пользование расположен в Ленинградской обл., Приозерского район, Сосновское сельское поселение, деревня Снегирёвка.

Проектируемый участок расположен в западной части д. Снегирёвка, до ближайшего земельного участка для ИЖС – 20 м, до жилого дома – 42 м. Проезд к участку возможен по грунтовой дороге, примыкающей к автодороге 9.2.10. «Пески – Сосново – Подгорье» через 240 м.

Площадь участка – 0,3600 га.

В настоящее время в деревне Снегиревка имеются очистные сооружения, построенные в 1978 году (предположительно), предназначенные для очистки бытовых сточных вод. Пропускная способность очистных сооружений 400 м³/сут. Проектная эффективность очистки сточных вод: взвешенных веществ до 20 мг/л, БПК до 20 мг/л и не соответствует нормативным требованиям. Канализационные очистные сооружения деревни Снегиревка с 2007 года переданы в аренду и обслуживаются ЗАО "Водоканал ТВЭЛ".

Проектными решениями предусматривается строительство комплекса сооружений для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод для деревни Снегиревка с доведением проектной мощности до 800 м³/сут. без прекращения поступления сточных вод, с использованием существующего блока емкостей производственного здания с проведением его полной реконструкции. Комплекс очистных сооружений размещается на существующей площадке в соответствии с градостроительным планом земельного участка.

Проектируемый объект строительства предназначен для приема бытовых сточных вод от жилой застройки, административных и общественных зданий, а также предприятий местной промышленности деревни Снегиревка, их механической, полной биологической и глубокой очистки до нормативных показателей, обеззараживания глубоко очищенных сточных вод и сброс их по существующему сбросному коллектору диаметром 200 мм в ручей Гладыш.

Принципиальная схема КОС д. Снегиревка представлена на рисунке 2.4.1.2.

Принципиальная технологическая схема очистных сооружений в деревне Снегиревка

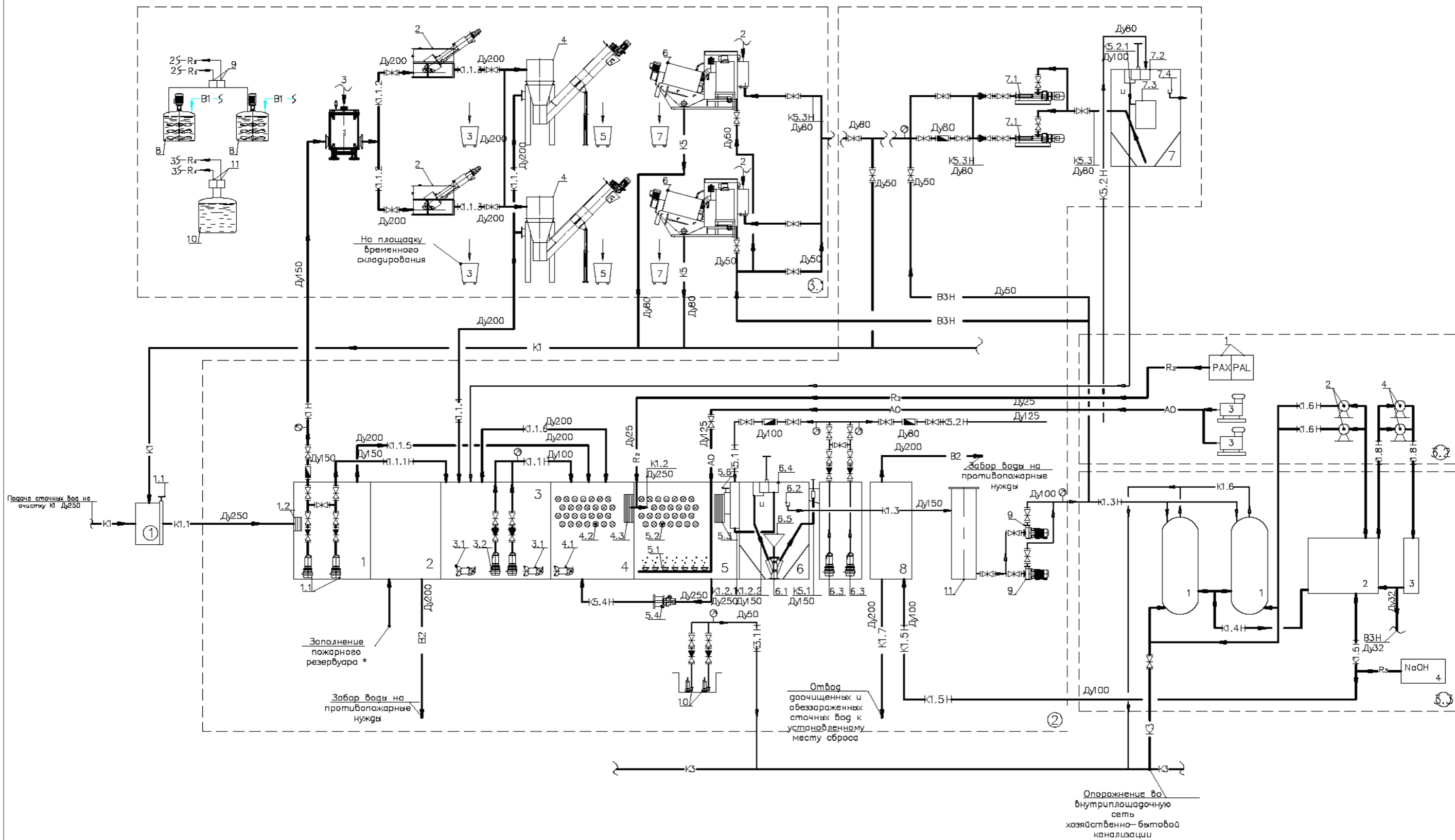


Рисунок 2.4.1.2. Принципиальная схема КОС п. Сосново.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПРИОЗЕРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Основные технико-экономические показатели по площадкам (КОС) приведены в табл.2.4.1.2.

Таблица 2.4.1.2 – Основные технико-экономические показатели

Показатели	Единица измерения	Значение показателей
По участку		
Площадь участка	га	0,3600
Площадь застройки	м ²	587,00
Площадь твёрдых покрытий в том числе: проездов, площадок поз.8, 10, 11, отмостки, тротуаров, дорожек, водоотводящего лотка	м ²	1742,00
Площадь покрытий из резиновой крошки площадка поз.9	м ²	19,00
Площадь озеленения	м ²	1252,00
Плотность застройки	%	16,3
По прилегающей территории		
Площадь твёрдых покрытий в том числе: проездов, тротуаров	м ²	167,00
Площадь озеленения	м ²	74,00

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

2.4.2.1 Цех механической очистки

Объем автоматизации предусмотренный проектом:

-автоматическая работа процеживателей и задвижек с эл. приводом в трубной обвязке, в зависимости от уровня поступающих сточных вод;

Возможно управление работой процеживателей и задвижек с эл. приводом вручную с АРМ диспетчера(оператора);

Так же предусматривается управление работой процеживателей и задвижек с эл. приводом вручную со шкафов управления по месту;

Осуществляется контроль уровня поступающих сточных вод в приемной камере процеживателей - при отклонении уровня от рабочего диапазона происходит включение, либо отключение процеживателей, с открытием-закрытием соответствующих задвижек входе и выходе процеживателей;

Все сигналы работы процеживателей, положений задвижек с эл. приводом и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а так же аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу(сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

-автоматическая работа задвижек с эл. приводом в трубной обвязке песколовков, согласно уставкам контролера;

Возможно управление работой задвижек с эл. приводом вручную с АРМ диспетчера (оператора);

Так же предусматривается управление работой задвижек с эл. приводом вручную с постов управления по месту;

Все сигналы положений задвижек с эл. приводом, а так же аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу(сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

- автоматическая работа погружного насоса, согласно уставкам контролера шкафа управления заводского изготовления:

Возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера(оператора);

Постоянно происходит диагностика состояния вторичных приборов датчиков уровня;

Все сигналы работы насосов, показания контрольно-измерительной аппаратуры, а так же аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

- автоматическая работа иловых насосов, насосов подачи воды на промывку, насосов чистой воды и задвижек с эл. приводом в трубной обвязке, согласно уставкам контролера шкафа управления заводского изготовления:

Возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера (оператора), открытие задвижек с эл. приводом на всасывающих и напорных патрубках насосов;

Так же предусматривается управление насосами и задвижками с эл. приводом со шкафов управления по месту;

Осуществляется контроль давления на напорных линиях насосов- при отклонении давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийного насоса на резервный, с одновременным открытием-закрытием соответствующих задвижек с эл. приводом. Так же происходит контроль уровня жидкости в баке накопителе осадка- при выходе значений уровня за рабочий диапазон происходит отключение насосов (защита от холостого хода насоса) с закрытием соответствующих задвижек с эл. приводом;

Постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов датчиков уровня;

Все сигналы работы насосов, положений задвижек с эл. приводом и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

-автоматическая работа турбовоздуходувок, согласно уставкам контролера:

Возможно управление турбовоздуходувок, задвижками с эл. приводом, вручную с АРМ диспетчера(оператора);

Так же предусматривается управление турбовоздуходувок, задвижками с эл. приводом со шкафов управления по месту;

Осуществляется контроль давления на всасывающих и напорных линиях- при отклонениях давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийной турбовоздуходувки на резервную.

Постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов;

Все сигналы работы воздуходувок и показаний контрольно-измерительной аппаратуры, а так же аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

-автоматическая работа обеззараживающих установок, при помощи шкафов управления заводского изготовления (поставляются комплектно с оборудованием), согласно уставкам контролера:

Возможно управление работой обеззараживающих установок и задвижек с эл. приводом вручную с АРМ диспетчера (оператора);

Так же предусматривается управление работой обеззараживающих установок и задвижек с эл. приводом вручную со шкафов управления по месту;

Осуществляется контроль наличия потока жидкости через обеззараживающие установки - при пропадании потока жидкости происходит

выключение рабочей установки, с задержкой по времени, и закрытие-открытие соответствующих задвижек с эл. приводом на входных и выходных патрубках;

Постоянно происходит контроль состояния обеззараживающих установок (посредством сигналов со шкафа управления);

2.4.2.2 Цех биологической очистки №1.

Объем автоматизации предусмотренный проектом:

-автоматическая работа задвижек с эл. приводом, согласно уставкам контролера;

Возможно управление работой задвижек с эл. приводом вручную с АРМ диспетчера (оператора);

Так же предусматривается управление работой задвижек с эл. приводом вручную с постов управления поместу;

Все сигналы положений задвижек с эл. приводом, а так же аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу(сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

- автоматическая работа насосов фильтрата, согласно уставкам контролера шкафа управления заводского изготовления:

Возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера (оператора);

Так же предусматривается управление насосами со шкафов управления по месту;

Осуществляется контроль давления на напорных линиях насосов при отклонении давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийного насоса на резервный. Так же происходит контроль уровня жидкости в резервуарах промывной воды - при выходе значений уровня за рабочий диапазон происходит отключение насосов (защита от холостого хода насоса) с закрытием соответствующих задвижек с эл. приводом;

Постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов датчиков уровня;

Все сигналы работы насосов, положений задвижек с эл. приводом и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а так же аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

2.4.2.3 Цех биологической очистки №2.

Объем автоматизации предусмотренный проектом:

-автоматическая работа задвижек с эл. приводом, согласно уставкам контролера;

Возможно управление работой задвижек с эл. приводом вручную с АРМ диспетчера (оператора);

Так же предусматривается управление работой задвижек с эл. приводом вручную с постов управления по месту;

Все сигналы положений задвижек с эл. приводом, а так же аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу(сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

- автоматическая работа насосов фильтрата, согласно уставкам контролера шкафа управления заводского изготовления;

Возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера(оператора);

Так же предусматривается управление насосами со шкафов управления по месту;

Осуществляется контроль давления на напорных линиях насосов- при отклонении давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийного насоса на резервный. Так же происходит контроль уровня жидкости в резервуарах промывной воды - при выходе значений уровня за рабочий диапазон происходит отключение насосов (защита от холостого хода насоса) с закрытием соответствующих задвижек с эл. приводом;

Постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов датчиков уровня;

Все сигналы работы насосов, положений задвижек с эл. приводом и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а так же аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу(сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

2.4.2.4 Цех механического обезвоживания осадка.

Объем автоматизации предусмотренный проектом:

-автоматическая работа иловых насосов и задвижек с эл. приводом в трубной обвязке, согласно уставкам контролера:

Возможно управление работой иловых насосов и задвижек с эл. приводом вручную с АРМ диспетчера(оператора);

Так же предусматривается управление работой насосов и задвижек с эл. приводом вручную с постов управления по месту;

Все сигналы работы иловых насосов и положений задвижек с эл. приводом, а так же аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

-автоматическая работа реагентного узла, согласно уставкам контролера;

Возможно управление работой дозировочных насосов, задвижек с эл. приводом, приводов мешалок и эл. магнитных клапанов вручную с АРМ диспетчера (оператора);

Так же предусматривается управление работой дозировочных насосов, задвижек с эл. приводом, приводов мешалок и эл. магнитных клапанов со шкафов управления по месту;

Осуществляется контроль уровня жидкости в растворных и расходных баках, посредством погружных датчиков уровня;

Все сигналы работы дозировочных насосов, положений задвижек с эл. приводом и эл. магнитных клапанов, и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а так же аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу(сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

-контроль уровня в осадкоуплотнителях, регулирующем баке, с одновременным открытием-закрытием соответствующих задвижек с эл. приводом;

Показания контрольно-измерительной аппаратуры, а так же аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера(оператора), с занесением в архивную базу(сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

-автоматическая работа задвижек с эл. приводом, согласно уставкам контролера;

Возможно управление работой задвижек с эл. приводом вручную с АРМ диспетчера (оператора);

Так же предусматривается управление работой задвижек с эл. приводом вручную с постов управления по месту;

Все сигналы положений задвижек с эл. приводом, а так же аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

-автоматическая работа вакуум-насосов и задвижек с эл. приводом в трубной обвязке, согласно уставкам контролера;

Возможно управление работой вакуум-насосов и задвижек с эл. приводом вручную с АРМ диспетчера (оператора);

Так же предусматривается управление работой насосов и задвижек с эл. приводом вручную с постов управления по месту;

Все сигналы работы вакуум-насосов и положений задвижек с эл. приводом, а так же аварийные сигналы – отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

– автоматическая работа вакуум-фильтров, согласно уставкам контролера:

Возможно управление работой вакуум-фильтров, задвижек с эл. приводом и эл. магнитных клапанов вручную с АРМ диспетчера(оператора);

Так же предусматривается управление работой вакуум-фильтров, задвижек с эл. приводом и эл. магнитных клапанов с постов управления по месту;

Все сигналы работы вакуум-фильтров, положений задвижек с эл. приводом и эл. магнитных клапанов, а также аварийные сигналы - отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

2.4.2.5 Аварийно-регулирующий резервуар

- автоматическая работа насосов, согласно уставкам контролера шкафа управления заводского изготовления:

Возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера(оператора);

Так же предусматривается управление насосами со шкафов управления по месту;

Осуществляется контроль давления на напорных линиях насосов- при отклонении давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийного насоса на резервный. Так же происходит контроль уровня жидкости в резервуарах - при выходе значений уровня за рабочий диапазон происходит отключение насосов (защита от холостого хода насоса);

Постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов датчиков уровня;

Все сигналы работы насосов и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

2.4.2.6 Канализационная насосная станция с пунктом приема сточных вод

- автоматическая работа насосов, согласно уставкам контролера шкафа управления заводского изготовления:

Возможно управление насосами вручную с АРМ диспетчера (оператора);

Так же предусматривается управление насосами со шкафов управления по месту;

Осуществляется контроль давления на напорных линиях насосов - при отклонении давления от рабочего диапазона происходит переключение аварийного насоса на резервный. Так же происходит контроль уровня жидкости в резервуаре - при выходе значений уровня за рабочий диапазон происходит отключение насосов (защита от холостого хода насоса);

Постоянно происходит диагностика состояния датчиков давления и вторичных приборов датчиков уровня;

Все сигналы работы насосов и показания контрольно-измерительной аппаратуры, а также аварийные сигналы отражаются на дисплее АРМ диспетчера (оператора), с занесением в архивную базу (сохранение точной даты, времени и типа сигнала);

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

Как было сказано ранее, система водоотведения не имеет приборов коммерческого учета принимаемых сточных вод. Отчасти это продиктовано тем, что канализационные сети отсутствуют.

Данные о программах по установке приборов коммерческого учета приема сточных вод от потребителей отсутствуют.

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

Поскольку централизованные сети канализации поселка отсутствуют, сточные воды от поселка привозятся на КОС ассенизационным транспортом и сливаются в приемный колодец Пункта приема сточных вод. Затем стоки поступают в канализационную насосную станцию для дальнейшей перекачки в Аварийно-регулирующие резервуары. Также в канализационную насосную станцию по трубопроводам самотечной канализации поступают дренажные воды от площадок депонирования, иловых площадок и хозяйственно-бытовые стоки от корпусов.

В перспективе планируется прокладка напорного канализационного коллектора, подающего сточные воды от Сосновского СП в Аварийно-регулирующие резервуары.

После предоставления информации по перспективному подключению новых потребителей к централизованному водоотведению Сосновского сельского поселения можно сделать расчет внутренних диаметров и предложить расположение новых участков трубопроводов (трасс).

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

В административном отношении район строительства находится на территории Сосновского сельского поселения Ленинградской области.

Площадка проектируемых КОС будет расположена в пос. Сосново с прокладкой коллектора до дер. Кривко и дер. Новожилово.

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

Для контроля качества сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации и сбрасываемых сточных вод в водоприемник, будет проводиться оперативный контроль качества очистки сточных вод.

Оперативный контроль осуществляется оператором КОС ежедневно по следующим показателям:

- Расход сточных вод
- Температура
- Растворенный кислород
- Визуальная оценка состояния активного ила
- Доза ила по объему
- Скорость оседания активного ила
- Прозрачность надильной воды (визуально)
- Содержание ионов NH_4 , NO_3 , NO_2
- pH

Расход сточных вод определяется электромагнитным расходомером АКРОН-01-МА-RS.

Температура и растворенный кислород определяются Термооксиметром (предлагаем использовать водонепроницаемый оксиметр ЭВЛ-1м 3.1).

Содержание ионов NH_4 , NO_3 , NO_2 в сточной воде и водородный показатель (pH) определяется прибором ЭКОТЕСТ-2000 (предлагаем использовать ионоселективные электроды серии «ЭКОМТМ»).

Визуальная оценка состояния активного ила, доза ила по объему, скорость оседания активного ила, прозрачность надильной воды определяются в мерном цилиндре объемом 1л.

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПРИОЗЕРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ в Ленинградской области»
в Приозерском районе
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)
Юридический адрес: 188 760,г. Приозерск, ул.Калинина, д.31,Телефон: (813-79)-37-522 Факс: (813-79)-37-513

Аттестат аккредитации
испытательного лабораторного центра
№ РОСС.RU.0001.512450
срок действия с 21.05.2012 г
по 21.05.2017 г



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ, главный врач
Филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в Ленинградской области»
в Приозерском районе»
Шарко Б.Н.

ПРОТОКОЛ № 1.32 - в- 13
Лабораторных исследований (испытаний) от 28 января 2013 г.

Заявитель: Адм.МО Сосновское СП ПМР ЛО
Адрес объекта: ФОК в п.Сосново, ул. Комсомольская, д.35
Наименование образца (пробы): сточные воды
Точка отбора: ЛОС, контрольный колодец перед выпуском в ливневку
Дата отбора и доставки: 21.01.2013 г
Кем отобран, Ф.И.О., должность: от заявителя - зам.гл.адм. Гильгенберг И.В.,
от подрядчика - ген.дир.ООО "Комплекс" Тухий В.В.,
от ФФБУЗ - врач по СГПИ - Монастырева Т.В.
Основание для исследования: договор 2501 от 28.12.12 г.
НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку (цель исследования):
физико-химические показатели содержания биогенных элементов на соответствие
гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.5.980-00, (2 кат), ГН 2.1.5.1315-03
Коды образцов: 1.32-13 Номера в рабочих журналах: 7 /ст.

Физико-химические исследования (испытания)

№	Определяемые показатели, Единицы измерения	Результаты исследований	ГН=ПДКв, СанПиН, ПДК р.х.	НД на методы Исследования
1	Взвешенные вещества, мг/дм ³	2,1 ± 0,6	нн (до 10)	ПНД Ф 14.1:2.110-97 изд.2004г
2	рН (водородный показатель)	8,19 ± 0,20	6,5- 8,5	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97, изд.2004 г
3	БПК-5, мгО ₂ /дм ³	8,6 ± 1,2 *	4,0	ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97, изд.2004г
-/	БПК- полн., мгО ₂ /дм ³	11,5 ± 1,6 *	6,0	расчетный
4	ХПК, мгО/дм ³	34 ± 8 *	ГН< 30,	ГОСТ Р 52708-2007
5	Сухой остаток, мг/дм ³	291 ± 26	1000	ПНД Ф 14.1:2.114-97, изд.2004г
6	Железо общее, мг/дм ³	0,42 ± 0,13 *	ГН<0,30 Р.х.< 0,10	ПНД Ф 14.1:2.50-96, изд.2004г
7	Марганец, мг/дм ³	менее 0,02	ГН<0,10 Р.х.< 0,01	ПНД Ф 14.1:2.61-96
8	Хлориды, мг/дм ³	50,0 ± 2,0	ГН< 350 Р.х.< 300	ПНД Ф 14.1:2.96-97, изд.2004г, св.2008г
9	Сульфаты, мг/дм ³	21 ± 4	ГН< 500 Р.х.< 100	РД 52.24.405-2005

Рисунок 2.5.1а Протокол лабораторных исследований сточных вод.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПРИОЗЕРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

10	Аммоний-ион, мг/дм ³	55 ± 11 *	ГН< 1,90 Р.х.< 0,5	ПНД Ф 14.1.1-95, изд.2004 г
11	Нитрит-ион, мг/дм ³	3,5 ± 0,3 *	ГН< 3,0 Р.х.< 0,08	ПНД Ф 14.1:2.3-95, изд.2004г
12	Нитрат-ион, мг/дм ³	0,6 ± 0,2	ГН< 45,0 Р.х.< 40	ПНД Ф 14.1:2.4-95, изд.2004г
13	Общий азот, мг/дм ³ (в т.ч. органический)	60 ± 17 *	12,0	ПНД Ф 14.1:2.206-04, изд.2009г
14	Фосфор фосфатов, мг/дм ³	3,1 ± 0,3 *	ГН< 1,1 Р.х. <0,2	ПНД Ф 14.1:2.112-97
15	Фосфор общий, мг/дм ³	3,5 ± 0,9 *	ГН< 1,1 Р.х. <0,2	ПНД Ф 14.1:2.106-97, изд.2004г, св.2008г

Заведующая сан.-гиг.лабораторией

Никитина А.В.

Выводы:

Проба воды **не отвечает** гигиеническим нормативам по величинам ХПК (1,1 ПДК), БПК (2,2 ПДК), содержанию **железа** (1,4 ПДК), аммиака и **аммония** (29 ПДК), **нитритов** (1,2 ПДК), **общего азота** (5,0 ПДК), **фосфатов** (2,8 ПДК) и **общего фосфора** (3,2 ПДК).

Ответственный за оформление протокола:

Монастырева Т.В.

Результаты исследований распространяются на образцы, доставленные в ИЛЦ.

Рисунок 2.5.16 Протокол лабораторных исследований сточных вод.

Проба сточной воды, отобранная из ЛОС, контрольного колодца не отвечает гигиеническим нормативам по величинам ХПК (1,1 ПДК), БПК (2,2 ПДК), содержанию железа (1,4 ПДК), аммиака и аммония (29 ПДК), нитритов (1,2 ПДК), общего азота (5,0 ПДК), фосфатов (2,8 ПДК) и общего фосфора (3,2 ПДК).

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПРИОЗЕРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ и ЭПИДЕМИОЛОГИИ в Ленинградской области
в Приозерском районе»
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)
Юридический адрес: 188 760,г. Приозерск, ул.Калинина, д.31,Телефон: (813-79)-37-522 Факс: (813-79)-37-513

Аттестат аккредитации ИЛЦ
№ РОСС.RU.0001.512450
срок действия аттестата
с 21.05.2012 г. по 21.05.2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ, главный врач
Филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в Ленинградской области
в Приозерском районе»
Шарко Б.Н.

ПРОТОКОЛ № 2.32 - 13
лабораторных исследований (испытаний) от «28» января 2013г.

Заявитель: Администрация МО Сосновское СП ПМР ЛО
Место отбора, адрес: ФОК в п.Сосново, ул. Комсомольская, д.35.
Точка отбора: ЛОС, после очистки, контрольный колодец перед выпуском в ливневку
Наименование образца: очищенные хоз-бытовые сточные воды
Кем отобрана проба: от заявителя - зам.гл.адм. Гильгенберг И.В.
от подрядчика - ген.дир.ООО "Комплекс" Тихий В.В.
от ФФБУЗ - врач по СГЛИ - Монастырева Т.В.
Дата и время отбора : 21.01.13 г.
Основание для исследования: договор № 2501 от 28.12.12 г.
НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку: СанПиН 2.1.5.980-00
«Гигиенические требования к охране поверхностных вод», 2 категория

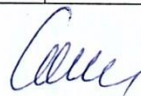
Код пробы: 2.32-13

№ в рабочем журнале : 5-СВ

Бактериологические исследования

Наименование показателей, ед. изм.	Значение показателей		НД на метод исследования
	Фактическое	требования НД	
1. Общие колиформные бактерии , ОКБ КОЕ в100мл.	3,4 x 10³	Не более 500	МУ 2.1.5.800-99
2. Термотолерантные колиформные бактерии, ТКБ КОЕ в 100мл.	3,4 x 10³	Не более 100	МУ 2.1.5.800-99
3. Колифаги , НВЧ БОЕ в 100мл.	2	Не более 10	МУ 2.1.5.800-99
4. Патогенная микрофлора в 1000 мл.	Отсутствует	Отсутствие	МУ 2.1.5.800-99

Заведующая бактериологической лабораторией

 Салынина Г.В.

Выводы: исследуемая проба **не соответствует** гигиеническим нормативам по содержанию **общих и термотолерантных** колиформных бактерий (**ОКБ и ТКБ**).

Ответственный за оформление протокола

 Монастырева Т.В.

Результаты исследований распространяются на образцы, доставленные в ИЛЦ.
Точность измерений соответствует точности, предусмотренной нормативной документацией на методы испытаний.

Рисунок 2.5.2 Протокол лабораторных исследований сточных вод.

Проба очищенной хоз – бытовой сточной воды отобранная из ЛОС, после очистки, контрольного колодца не соответствует гигиеническим нормативам по содержанию общих и термотолерантных колиформных бактерий (ОКБ и ТКБ).

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 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

«СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии»;

«Изменение №1 ГОСТ 9.602-89. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Все вновь строящиеся канализационные сети планируется подключить к существующим сетям водоотведения, для последующего транспорта стоков на существующие очистные сооружения.

Для предотвращения вредного воздействия сточных вод на водный бассейн будут построены и введены в эксплуатацию КОС.

Оперативный контроль качества сточных вод осуществляется оператором КОС ежедневно по следующим показателям:

- * Расход сточных вод
- * Температура
- * Растворенный кислород
- * Визуальная оценка состояния активного ила
- * Доза ила по объему
- * Скорость оседания активного ила
- * Прозрачность надиловой воды (визуально)
- * Содержание ионов NH_4 , NO_3 , NO_2
- * pH

Расход сточных вод определяется электромагнитным расходомером АКРОН-01-МА-RS.

Температура и растворенный кислород определяются Термооксиметром (предлагаем использовать водонепроницаемый оксиметр ЭВЛ-1м 3.1).

Содержание ионов NH_4 , NO_3 , NO_2 в сточной воде и водородный показатель (рН) определяется прибором ЭКОТЕСТ–2000 (предлагаем использовать ионоселективные электроды серии «ЭКОМТМ»).

Визуальная оценка состояния активного ила, доза ила по объему, скорость оседания активного ила, прозрачность надильовой воды определяются в мерном цилиндре объемом 1л.

Результат оценки ила и надильовой воды сравниваются с данными нижеследующей таблицы № 2.5.1.1.

Таблица 2.5.1.1 Показатели нормальной работы КОС

Показатели	Характеристика
1. Цвет активного ила	Нормальный ил имеет коричневый цвет. В зависимости от вида сточных вод цветность варьируется от светло-коричневого до темно-коричневого. Переаэрированный ил светлее, недостаточно аэрированный ил имеет сероватый тон. Если микроорганизмам активного ила не хватает питательных веществ, то хлопья ила мелкие, светлые и легкие, быстро выносятся.
2. Осажденный ил	После 30-минутного осаждения активный ил из камеры аэрации должен иметь объем, установленный во время пуска-наладки, от первоначального объема.
3. Структура ила	Нормальный ил состоит из крупных хлопьев. Чем крупнее хлопья, тем быстрее идет их осаждение
4. Очищенная вода	Вода, выходящая из тонкослойного отстойника должна быть прозрачной, бесцветной и без особого запаха.

Полный гидрохимический и гидробиологический, контроль выполняется аккредитованной лабораторией по договору.

Полный гидрохимический контроль осуществляется по следующим показателям:

Таблица 2.5.1.2 Показатели полного гидрохимического контроля

Цвет	Азот аммония
Запах	Азот нитратов
Прозрачность	Азот нитритов
рН	Сульфаты
Взвешенные вещества	Хлориды
Сухой остаток	Нефтепродукты
БПКп	Фосфаты
ХПК	АПАВ
Азот аммония	Железо общее

Отбор проб осуществляется согласно ГОСТу Р. 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Полный гидробиологический анализ осуществляется по следующим показателям:

- *Доза ила по весу
- *Доза ила по объему
- *Иловый индекс
- *Прозрачность надыловой воды
- *Температура
- *Растворенный кислород
- *Биоценоз активного ила
- *Токсичность сточной воды.

Анализ проводится согласно ПНД Ф СБ 14.1.77-96. Пробы отбираются в аэротенке. График отбора проб прилагается.

Результаты анализов сводятся в таблицы, из которых получают средние данные о работе КОС за месяц и год.

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

Осадки очистных сооружений представляют собой органические (до 80%) и минеральные (около 20%) примеси, выделенные из воды в результате механической, биологической и физико-химической очистки.

Основная масса осадков складывается на иловых площадках и отвалах, создавая технологические проблемы в процессе очистки стоков. Условия их хранения, как правило, приводят к загрязнению поверхностных и подземных вод, почв, растительности.

Выход из сложившейся экологической ситуации связан с экологизацией хозяйственной деятельности, внедрением малоотходных или безотходных технологий.

Для предотвращения вредного воздействия на окружающую среду необходимо утилизировать осадок сточных вод.

После обработки осадка различными методами, он может быть использован в качестве удобрения, топлива, сырья для химической промышленности.

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.

2.6.2 Оценка потребности в капитальных вложениях.

Суммарные капитальные вложения по всем группам проектов в сфере водоотведения:

- Перекладка 60% канализационных сетей Сосновского СП;
- Строительство трассы напорного коллектора и канализационных очистных сооружений в поселках Сосново и Кривко, Приозерский район, Ленинградская область составила - 254666,59 тыс. руб.;
- Реконструкция канализационных очистных сооружений в деревне Снегиревка составила – 91142,24 тыс. руб.;
- Строительство сетей и сооружений на сетях водоотведения составляет – 56600,0 тыс. руб.

В таблице 2.6.2.1 представлены капитальные вложения в систему водоотведения на период до 2023 года.

Таблица 2.6.2.1. Капитальные вложения в систему водоотведения Сосновского СП

Мероприятие	Стоимость, тыс. руб.
Перекладка старых канализационных сетей Сосновского СП	28 566,0
Реконструкция канализационных очистных сооружений в деревне Снегиревка	91 142,24
Строительство трассы напорного коллектора и канализационных очистных сооружений в поселках Сосново и Кривко, Приозерский район, Ленинградская область	254 666,59
Строительство сетей и сооружений на сетях водоотведения	56 600,0
ИТОГО	430 974,83