



РФ, "З; 3262. "Г. "САНКТ/ПЕТЕРБУРГ, "КРАПИВНЫЙ" ПЕР. "Д. 5" ЛИТ. А, "ОФИС" 639"  
ИНН "9: 32645268 "КПП "9: 2423223 "Р/с "62924: 32: 5462222925"  
ТЕЛ. : - 9 "8: 34 "844/66/24"  
G/o cкн "р "В i рсгсг "0w"

- < "Государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства Правительства Республики Бурятия» \$"
- <" ""«Строительство очистных сооружений в п. Ангоя "Северо/ Байкальского района Республики Бурятия»"

" "

Раздел 80 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"  
Книга 1 «Оценка воздействия на окружающую среду»"

Шифр 17/2504244- "

Изм."	№ "док."	Подп."	Дата"





ё

"

ì

РФ, "3; 3262. "Г. САНКТ/ПЕТЕРБУРГ, "КРАПИВНЫЙ ПЕР. "Д.5"ЛИТ.А, "ОФИС"639"  
ИНН"9: 32645268"КПП"9: 2423223"Р/с"62924: 32: 54622222925"  
ТЕЛ.:"- 9"#: 34+844/66/24"  
G/o cкiрiрB i рсtej 0w'

- < Государственное казенное учреждение «Управление капитального  
строительства Правительства Республики Бурятия» \$"  
<"«Строительство очистных сооружений в п. Ангоя"Северо/  
Байкальского района Республики Бурятия»"

"

Раздел 80ёПеречень мероприятий по охране  
окружающей среды»"  
Книга 1 «Оценка воздействия на окружающую среду»"

Шифр 17/2504244-ОВОС"

Генеральный директор



Д.И. Гуцин

Главный инженер проекта

А.С. Назаров

Идентификационный номер НОПРИЗ – ПИ-097439

г. Санкт/Петербург'  
4244'Г."

## Содержание

Содержание.....	1
1. ВВЕДЕНИЕ .....	4
1.1 Сведения о заказчике.....	5
1.2 Сведения о разработчике проекта оценки воздействия на окружающую среду .....	5
1.3 Наименование объекта и планируемое место его реализации .....	5
1.4 Сведения об общественных обсуждениях.....	5
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	7
2.1 Характеристика места размещения объекта капитального строительства, описание земельного участка (в том числе сведения о категории земель), обоснование планировочной организации участка, схем транспортных коммуникаций и решений по благоустройству территории.....	8
2.2 Основные проектные решения .....	8
2.3 Краткие сведения по организации строительства .....	12
3. ОЦЕНКА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ .....	14
4. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА .....	15
4.1 Краткая характеристика района расположения объекта.....	15
4.2 Климатические характеристики .....	15
4.3 Геоморфологическая характеристика.....	16
4.4 Гидрологические условия .....	16
4.5 Существующее состояние растительного и животного мира .....	17
4.6 Территории природоохранных ограничений .....	18
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	19
5.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух .....	19
5.1.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе строительства .....	19
5.1.2 Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ в период строительства.....	19
5.1.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе эксплуатации .....	20
5.1.3.1 Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ в период эксплуатации .....	21
5.2 Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.....	21
5.2.1 Оценка шумового воздействия на окружающую среду на этапе строительства.....	21
5.2.2 Оценка шумового воздействия на окружающую среду на этапе эксплуатации .....	24
5.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты.....	26
5.3.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты на этапе строительства .....	26
5.3.2 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты на этапе эксплуатации .....	27
5.4 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и	

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

						ОВОС.ТЧ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	Разработал					Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
	Проверил						П	1	59
	Н.контроль						АО «МАПРО»		

геологическую среду.....	28
5.5 Воздействие отходов проектируемого объекта на состояние окружающей природной среды.....	29
5.5.1 Оценка воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на этапе строительства.....	29
5.5.2 Оценка воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на этапе эксплуатации.....	33
5.6 Воздействие объекта на растительность и животный мир.....	34
5.7 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на социальные условия и здоровье населения.....	36
5.7 Сведения о санитарно-защитной зоне.....	37
5.8 Оценка возможного воздействия объекта при аварийных ситуациях.....	38
5.9 Выявленные при проведении оценки на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	39
5.9.1 Оценка неопределенностей воздействия на водные ресурсы.....	39
5.9.2 Оценка неопределенностей при обращении с отходами.....	39
6 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ НА ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ.....	40
6.7 Программа производственного экологического мониторинга для этапа строительства.....	40
КРАТКОЕ РЕЗЮМЕ.....	43
7 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ.....	45
Приложение А Задание на проектирование.....	48
Приложение Б Предлагаемая технологическая схема.....	49
Приложение В Предварительная компоновка очистных сооружений.....	52
Приложение Г Сведения о наличии/отсутствии ООПТ.....	53
Приложение Д Расчет выбросов ЗВ в период СМР.....	54
Приложение Е Сопроводительное письмо и протокол общественных обсуждений.....	55
Приложение Ж Журнал учета замечаний и предложений общественности (Комитет).....	56
Приложение И Журнал учета замечаний и предложений общественности (Заказчик).....	57
Приложение К Публикации на сайте РПН и администрации Северо-Байкальского района.....	58

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист

### Принятые сокращения, термины и определения

ВОЗ	- водоохранная зона
ГОСТ	- государственный стандарт
ГСМ	- горюче-смазочные материалы
ЗВ	- загрязняющее вещество
НМУ	- неблагоприятные метеорологические условия
ООС	- охрана окружающей среды
ОБУВ	- ориентировочный безопасный уровень воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ПДВ	- предельно-допустимый выброс
ПДК	- предельно-допустимая концентрация
ПОС	- проект организации строительства
СЗЗ	- санитарно-защитная зона
СНиП	- строительные нормы и правила
ПЭКиМ	- программа производственного экологического контроля (мониторинга)
УПРЗА	- унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы
СМР	- строительные-монтажные работы

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОВОС.ТЧ

Лист

3

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Предварительные материалы ОВОС для намечаемой хозяйственной деятельности по объекту: «**Строительство очистных сооружений в п. Ангоя Северо-Байкальского района Республики Бурятия**» подготовлены с целью определения возможного воздействия на компоненты окружающей среды в период производства строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации рассматриваемого объекта.

Материалы подготовлены на основании положений федеральных законов от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду".

Требование проведения ОВОС определено Федеральным Законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, статья 32 – оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду. Презумпция потенциальной экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности являются одними из основных принципов охраны окружающей среды (Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, статья 3).

Основной целью проведения ОВОС является подготовка экологически обеспеченного управленческого решения о реализации намечаемой деятельности посредством:

- определения экологических аспектов деятельности, возможных негативных (опасных) воздействий и, связанных с ними последствий;
- оценки экологических последствий;
- учета общественного мнения;
- разработки мер по предотвращению и уменьшению негативных воздействий и, связанных с ними последствий.

На стадии исследований и материалов ОВОС решались следующие задачи и выполнялись соответствующие работы:

- проведение детальной оценки воздействия объекта намечаемой деятельности на окружающую среду по выявленным экологически значимым аспектам;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ОВОС.ТЧ	Лист
								4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

- проведение комплексного экологического обследования территории;
- установление условий допустимости и возможности реализации намечаемой деятельности;
- решение процедурных вопросов проведения ОВОС, подготовка материалов для проведения общественных обсуждений.

В качестве исходных данных для разработки ОВОС были использованы:

- результаты инженерных изысканий;
- проектные решения по объекту строительства.

### 1.1 Сведения о заказчике

Таблица 1.1 – Сведения о заказчике

Наименование организации	«Управление капитального строительства Правительства Республики Бурятия»
ИНН:	0323082240
Юридический адрес:	670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.Ленина, 42. В ТЗ

### 1.2 Сведения о разработчике проекта оценки воздействия на окружающую среду

Таблица 1.2 – Сведения о разработчике

Полное наименование организации	ООО «МАПРО»
Юридический адрес	наб. Выборгская, д. 61, литера А, ком. 205, помещ. 9н, 390-393 197342, г. Санкт-Петербург, наб. Выборгская, д. 61, литера А, ком. 205, помещ. 9н, 390-393
Почтовый адрес	литера А, ком. 205, помещ. 9н, 390-393
ИНН	7810423046
КПП	780201001

### 1.3 Наименование объекта и планируемое место его реализации

Наименование объекта: «Строительство очистных сооружений в п. Ангоя Северо-Байкальского района Республики Бурятия».

Местоположение объекта: п. Ангоя, Северо-Байкальского района Республики Бурятия.

### 1.4 Сведения об общественных обсуждениях

Ответственный за организацию общественных обсуждений:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			ОВОС.ТЧ						5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				





## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Очистные сооружения в п. Ангоя были построены и введены в эксплуатацию в 1987 г. Расчётная проектная мощность существующих очистных сооружений составляет 400 м<sup>3</sup>/сут.

Централизованная система водоотведения муниципального образования сельского поселения «Ангоянское» включает в себя один выпуск сточных вод. Сточные воды от жилых, социально-административных и производственных объектов по системе наружных самотечных канализационных сетей попадают на канализационную насосную станцию по ул. Нариманова, 8. С насосной станции стоки по двум ниткам трубопровода диаметром 100 мм перекачиваются на очистные сооружения по ул. Весенняя, 2а.

Существующие сооружения очистки хозяйственно-бытовых стоков физически и морально устарели, находятся в неудовлетворительном состоянии и не обеспечивают очистку сточных вод до современных норм согласно Приказа Минприроды Российской Федерации № 83 от 21.02.2020 г. «Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал». Целесообразность восстановления существующих конструкций очистных сооружений и существующей технологической схемы очистки стоков, не позволяющей достигать современных норм сброса, отсутствует.

Требуется строительство новых очистных сооружений с использованием наилучших доступных технологий согласно ИТС 10-2019.

Основными документами, на основании которых принято решение о разработке проектной документации

- Закон Республики Бурятия от 25.12.2020 N 1292-VI «О республиканском бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов»

- Государственный контракт №0102200001622001334 от «17» 05.2022г. на выполнение работ по созданию информационной модели, в том числе этапная разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство очистных сооружений в п. Ангоя Северо-Байкальского района Республики Бурятия;

- Техническое задание к государственному контракту №0102200001622001334 от «17» 05.2022 на выполнение работ по созданию информационной модели, в том числе этапная

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство очистных сооружений в п. Ангоя Северо-Байкальского района Республики Бурятия;

- Градостроительный план земельного участка № RU 04517101-610.

## **2.1 Характеристика места размещения объекта капитального строительства, описание земельного участка (в том числе сведения о категории земель), обоснование планировочной организации участка, схем транспортных коммуникаций и решений по благоустройству территории**

Согласно градостроительному плану земельных участков для размещения объектов жилищно-коммунального хозяйства по местоположению земельных участков: Республика Бурятия, Северо-Байкальский район, пг. Ангоя. Кадастровые номера земельных участков: 03:17;000000:6352. Площади земельных участков соответственно: 5953м<sup>2</sup>.

Земельный участок находится в Зоне инженерной инфраструктуры (И). Коммунальное обслуживание принадлежит к основным видам разрешенного использования. Максимальный процент застройки – не устанавливается.

На участке расположен ОКС: Здание станции биологической очистки.

Зоны с особыми условиями использования территории в границах участка отсутствуют.

Зоны публичных сервитутов на участке отсутствуют.

Согласно Градостроительному плану ОКС допустимо размещать не менее, чем в 3-х метрах от границ участка.

Участок расположен в окружении лесного массива.

Подъезд к участку – существующий, с севера-запада участка.

Сеть очищенных стоков пролегает от южной стороны участка до водного объекта: река Верхняя Ангара, находящейся с южной стороны от проектируемого участка на расстоянии 1 км.

## **2.2 Основные проектные решения**

Настоящим проектом, предусмотрено строительство новых очистных сооружений на территории существующих.

Проектируемые очистные сооружения предназначены для полной и глубокой биологической очистки, доочистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод, а также обезвоживания и дезинвазии образующихся осадков сточных вод.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	ОВОС.ТЧ						Лист
															8

В рамках проекта рассматриваемого проекта предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

- здание административно бытового корпуса (блочно модульного исполнения) общей площадью -155,5 м<sup>2</sup>, высотой 4 м;
- сооружение очистки хозяйственно-бытовых сточных вод блочно-модульного исполнения, производительностью 200 м<sup>3</sup>/сут;
- подающая канализационная насосная станция производительностью 200 м<sup>3</sup> (подземного исполнения)-1 комплект;
- канализационная насосная станция очищенных сточных вод производительностью (подземного исполнения) 200 м<sup>3</sup>/сутки- 1 комп;
- сливная станция для приема сточных вод неканализованных районов (блочно-модульного исполнения) - 1 шт;
- реконструируемые канализационные сети от реконструируемой КНС до проектируемого здания биологической очистки 2 трубы диаметром 110мм- 400 п/м;
- устройство сбросного коллектора от проектируемого здания очистных сооружений до точки сброса в р. Кичера 2 трубы диаметром 110- 2 650 п/м;
- наружные сети электроснабжения 150 п\м;
- наружные сети теплоснабжения 100п\м;
- наружные сети связи-400 п\м.

Сооружение очистки хозяйственно-бытовых сточных вод блочно-модульного исполнения, производительностью 200 м<sup>3</sup>/сут. включает в себя:

- КНС собственных нужд;
- Здание тех оборудования;
- Усреднитель;
- Блок биологической очистки;
- Аварийный резервуар осадка;
- Емкость подачи на фильтры.

**Описание технологической схемы рабы проектируемого объекта**

Принятая технологическая схема соответствует требованиям СП 32.13330.2018 и наилучшим доступным технологиям.

Хозяйственно-бытовые сточные воды п. Ангоя на площадку очистных сооружений поступают по напорному трубопроводу К1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ОБОС.ТЧ	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Сток по трубопроводу К1 поступает в здание решеток (поз. 1 на технологической схеме), в котором находятся комбинированные установки решетки-песколовки (поз. КУ-1÷3 на технологической схеме).

Стоки проходят через шнековую решетку, которая удаляет большинство крупных твердых частиц, затем поступают в бак-отстойник, осевшие частицы удаляются системой шнеков в мусорные контейнеры, куда для обеззараживания вручную дозируется овицидный препарат (предварительно тиазон), а впоследствии вывозятся на песковые площадки (поз. 4 на технологической схеме). Бак-отстойник оборудован продувкой, в которую посредством воздуховодов (поз. В-1-1÷3 на технологической схеме) по воздуховоду А-3 подается воздух.

Отвод промывных вод с решеток производится по трубопроводу К6.1 на насосную станцию промывных вод (поз. 5 на технологической схеме), откуда перекачивается посредством насосов (поз. Р-6-1÷2 на технологической схеме) в распределительный канал перед биологической очисткой (поз. 2.1 на технологической схеме).

Из комбинированной установки сточные воды по самотечным трубопроводам поступают в распределительный канал (поз. 2.1 на технологической схеме), и далее на сооружения биологической очистки (поз. 2 на технологической схеме). Стоки попадают в аэротенки, которые состоят из трех технологических линий. Каждый аэротенк включает в себя следующие технологические зоны, разделенные бетонными перегородками: аноксидная зона (денитрификатор) (поз. 2.2.1÷3 на технологической схеме), в которую поступает иловая смесь с исходной сточной водой и иловая смесь «нитратного рецикла» из конца зоны нитрификации, а также рециркуляционный активный ил, удаленный из вторичных отстойников. В этой зоне необходимо поддерживать аноксидные условия (отсутствие растворенного кислорода, наличие кислорода нитритов и нитратов). Концентрации растворенного кислорода в этой зоне не более 0,5 мг/л. Аэробная зона (нитрификатор) (поз. 2.3.1÷3 на технологической схеме), в которой поддерживаются аэробные условия при концентрации растворенного кислорода 1,5 – 2 мг/л. Для этого нитрификатор оборудуется системой аэрации (поз. А-1-1÷3 на технологической схеме) в которую воздуходувками (поз. В-2-1÷2 на технологической схеме) подается воздух по магистральному воздуховоду А0, который впоследствии разделяется на воздуховоды аэрации аэротенков А1. В нитрификаторе одновременно протекают два разных процесса – нитрификация и окисление органических веществ.

Также в аэротенке устанавливаются датчики контроля растворенного кислорода O<sub>2</sub> и нитратов NO<sub>3</sub>.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	ОВОС.ТЧ						Лист
															10

После аэротенков сточные воды в самотечном режиме поступают на горизонтальные вторичные отстойники (поз. 2.4.1÷3 на технологической схеме), где происходит отделение активного ила. При помощи скребковых механизмов (поз. С-1-1÷3 на технологической схеме) осадок вторичных отстойников сгребается в приямок, откуда насосами (поз. Р-2-1÷3 на технологической схеме) перекачивается на обезвоживание по трубопроводу К5.1, а часть возвращается в аноксидную зону (поз. 2.2.1÷3 на технологической схеме) по трубопроводу К5.2.

Сточные воды после вторичных отстойников по самотечным коллекторам К1.2 поступают в соединительный канал (поз. 2.5 на технологической схеме), откуда направляются в здание технологического оборудования (поз. 3 на технологической схеме) на установку с дисковыми фильтрами (поз. F-1÷3 на технологической схеме). Также в соединительный канал из емкости (поз. Е-1 на технологической схеме) насосами по трубопроводу Р1 подается раствор коагулянта. Вода на растворение коагулянта подается по водопроводу В-1. Далее собираются в емкость (поз. 3.1 на технологической схеме) откуда насосами Р-3-1÷2 перекачиваются по трубопроводу К1.3 на установки УФ-обеззараживания (поз. У-1÷3 на технологической схеме), которые расположены в здании технологического оборудования (поз. 3 на технологической схеме). Обеззараживание и дезинвазия сточных вод производится на установках ультрафиолетового обеззараживания при дозе не менее 65 мДж/см<sup>2</sup>.

Отвод фильтрата от дисковых фильтров доочистки производится по трубопроводу К6.2 в насосную станцию промывных вод (поз. 5 на технологической схеме), откуда насосом Р-6-1÷2 перекачивается в распределительный канал (поз. 2.1 на технологической схеме) перед биологической очисткой.

Проектом предусматривается отвод очищенных и обеззараженных сточных вод по самотечному коллектору К1.4 от здания технологического оборудования (поз. 3 на технологической схеме).

Из приямка вторичного отстойника (поз. 2.4 на технологической схеме) иловая смесь перекачивается насосом (поз. Р-2-1÷3 на технологической схеме), установленным в приямке на две основные технологические цели: - на обезвоживание и на рецикл.

Рециркуляционный поток активного ила направляется в аэротенк в аноксидную зону (денитрификатор) по трубопроводу К5.2.

Избыточный активный ил в напорном режиме направляется в емкость для пребывания ила (поз. 3.2 на технологической схеме) и далее насосом Р-3 перекачивается во флокулятор, в

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС.ТЧ	Лист
							11

который насосом РК-2 по трубопроводу Р2 подается раствор флокулянта из емкости с раствором флокулянта (поз. Е-2 на технологической схеме). Вода на растворение флокулянта подается в емкость по водопроводу В-1. Далее осадок поступает в установки механического обезвоживания (поз. СО-1-1÷2 на технологической схеме). Влажность поступающего на обезвоживание осадка составляет 99,4%, влажность осадка после обезвоживания – 80-82%. Также, для обеззараживания осадка, предусмотрено дозирование овицидного препарата (предварительно тиазон) в трубопровод подачи осадка на обезвоживание.

Отвод накопившихся механических примесей после установки обезвоживания осуществляется по трубопроводу К6.4 в емкость пребывания ила (поз. 3.2 на технологической схеме).

Отвод фильтрата от установок механического обезвоживания производится по трубопроводу К6.3 в насосную станцию промывных вод (поз. 5 на технологической схеме), откуда насосом Р-6-1÷2 перекачивается в распределительный канал (поз. 2.1 на технологической схеме) перед биологической очисткой.

Полученный обезвоженный осадок после шнека (поз. СО-1-1÷2 на технологической схеме) собирается в контейнеры и автотранспортом вывозится на ТБО.

### 2.3 Краткие сведения по организации строительства

В подготовительный период необходимо проведение следующих обязательных мероприятий:

- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним сотрудников;
- получение разрешения в Службе государственного строительного надзора и экспертизы (СГСНЭ) на ведение строительно-монтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- согласование с заинтересованными организациями сроков и способов организации строительной площадки, а также ведения работ;
- получение разрешения владельца инженерных сетей, проходящих в зоне строительной площадки на производство и способ производства строительных работ;
- передача подрядчику разрешения соответствующей организации на пользование энергоресурсами (особо - электроэнергией);
- устройство временных дорог и пункта для мойки колес;
- устройство ограждения строительной площадки,
- устройство бытового городка;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОВОС.ТЧ

Лист

12

- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения для обеспечения нужд строительства;

- создание общеплощадочного складского хозяйства;

- выполнение мер пожарной безопасности;

- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда;

- вынос на площадку геодезической разбивочной основы для строительства;

- демонтаж сущ. сооружений, вынос сетей из пятна застройки;

- вырубка деревьев (при необходимости);

- планировка территории;

- назначение приказом по организации лиц, ответственных (а так ознакомлень их с соответствующими приказами под роспись) за производство работ на объекте, за обеспечение охраны труда и техники безопасности на объекте, за пожарную безопасность на объекте и в санитарно-бытовых помещениях, за электрохозяйство и безопасную эксплуатацию электрооборудования;

- оформление наряда-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов, а также работ повышенной опасности;

- подготовка и выдача под роспись средств индивидуальной защиты: защитные каски, спецодежду, перчатки, страховочную привязь, очки, обув;

- подготовка к работе инструмента, оснастки, приспособлений, средств подмащивания для работы на высоте;

- составление акт об окончании подготовительного периода и получение разрешения на производство работ.

### **Основной период**

Второй - основной период, включающий возведение объекта, работы по прокладке проектируемых постоянных инженерных коммуникаций и дорог, благоустройство прилегающей территории.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС.ТЧ		

### 3. ОЦЕНКА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

Были рассмотрены два варианта реализации проекта:

- **I вариант** – строительство очистных сооружений в п. Ангоя;
- **II вариант** реализации намечаемой хозяйственной деятельности является «нулевым»

или отказ от реализации намечаемой деятельности.

#### I вариант

Существующие сооружения очистки хозяйственно-бытовых стоков физически и морально устарели, находятся в неудовлетворительном состоянии и не обеспечивают очистку сточных вод до современных норм согласно Приказа Минприроды Российской Федерации № 83 от 21.02.2020 г. «Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал».

Целесообразность восстановления существующих конструкций очистных сооружений и существующей технологической схемы очистки стоков, не позволяющей достигать современных норм сброса, отсутствует.

Реализация проекта строительства комплекса новых очистных сооружений позволит обеспечить полную и глубокую биологическую очистку, доочистку и обеззараживание хозяйственно-бытовых сточных вод, а также обезвоживания и дезинвазии образующихся осадков сточных вод. Строительство рассматриваемого объекта обеспечит очистку сточных вод до современных норм согласно Приказа Минприроды Российской Федерации № 83 от 21.02.2020 г. Таким образом, данный вариант наиболее целесообразен с экологической и экономической точки зрения.

#### II вариант

Согласно «Положению об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в РФ» в данном разделе рассматриваются варианты развития ситуации с территорией, предусмотренной под строительство очистных сооружений в п. Ангоя.

Отказ от строительства новых очистных сооружений повлечет за собой ухудшение качества биологической очистки, доочистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод. Поэтому реализация проекта играет важную роль в экологической и социальной безопасности района размещения Объекта.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			ОВОС.ТЧ					14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		



## 4. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

### 4.1 Краткая характеристика района расположения объекта

Северо-Байкальский район - административно-территориальная единица и муниципальное образование (муниципальный район) в составе Республики Бурятия Российской Федерации.

Численность его населения составляет 11 301 чел. (2022), площадь - 53 990,65 км<sup>2</sup>. Население сконцентрировано в узкой полосе северо-западного побережья Байкала и в долинах рек Кичеры и Верхней Ангары (Верхнеангарская котловина), по которым проходит Байкало-Амурская магистраль (БАМ), пересекающая район с запада на восток и соединяющая Северобайкалье с западными и восточными регионами России.

### 4.2 Климатические характеристики

Климат резко континентальный, но морское влияние Байкала смягчает его на побережье, делая здесь зиму более мягкой, а лето менее жарким. Разница температур воздуха на берегу озера и в удалении от него вглубь на 15км составляет 10-15 °С. Влияние Байкала распространяется до вершин гор, его окружающих. Среднегодовая температура -3,6 °С. Самый холодный месяц – январь среднемесячная температура -18 °С, самый жаркий – июль среднемесячная температура +15 °С. Средняя температура поверхностного слоя воды летом на прибрежных участках 18 °С, у острова Ярки и на мелководье – до 24 °С.

Основные метеорологические характеристики района представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Основные метеорологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Коэффициент стратификации атмосферы	200
Средняя температура наиболее жаркого месяца, °С	+20
Средняя температура наиболее холодного месяца, °С	-21
Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %	
Север	9
Северо-восток	25
Восток	7
Юго-восток	8
Юг	40
Юго-запад	4
Запад	3
Северо-запад	2

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС.ТЧ	Лист 15
------	--------	------	--------	-------	------	---------	------------



Верхней Ангары в озеро осуществляется как непосредственно по главному рукаву дельты Дагарскому (собственно Верхняя Ангара, или Дагарское Устье), так и через лагуну Ангарский Сор по рук. Среднему (протока Власиха, или Среднее Устье). Два последних рукава разделены о. Миллионным. В последние полвека антропогенное влияние испытывает и весь бассейн Верхней Ангары, и ее дельта. Связано это с сооружением Иркутской ГЭС (1959–1962 гг.), строительством БАМ (начало строительства – 1974 г.), расширением туристической и рекреационной деятельности. Последствия техногенного повышения уровня Байкала в среднем на 0,8 м в результате сооружения и ввода в эксплуатацию Иркутской ГЭС проявляются в дельте Верхней Ангары и до настоящего времени. Постепенно увеличивается заболоченность дельты. Если сто лет назад вся низменность к северу и югу от рук. Ангаракан до лагуны Ангарский Сор была занята исключительно под сенокосы, то в настоящее время эта территория представляет собой непроходимые и труднопроходимые болота. Затопление болотистых и торфяных берегов дельты способствовало расширению акватории лагуны Ангарский Сор. В конце 1940-х гг. площадь лагуны составляла 23 км<sup>2</sup>, к настоящему времени она увеличилась более чем в 5 раз. Береговой бар Ярки – популярный рекреационный объект – интенсивно разрушается. Сократился сток наносов реки – важный источник подпитки бара песчаным материалом. Туристы уничтожают растительный покров и нарушают естественный ход морфологических процессов на बारे.

#### 4.5 Существующее состояние растительного и животного мира

##### *Растительный мир*

По данным отчета об инженерно-экологическом изыскании в пределах полосы землеотвода под строительство объекта растительный покров подвержен высокой антропогенной нагрузке в результате хозяйственной деятельности человека. Видовое разнообразие растений на участке проведения работ мало.

##### *Животный мир*

На исследуемой территории вследствие высокой антропогенной нагрузки видовое разнообразие животного мира весьма скудно. На территории объекта обитают животные, характерные для городской среды – грызуны (мыши, крысы и т.п.), одичавшие кошки и собаки, воробьи, голуби, вороны.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист	
									17	
									ОВОС.ТЧ	

На территории участка проведения работ охраняемые, редкие и эндемичные виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, обнаружены не были.

#### 4.6 Территории природоохранных ограничений

Участок проведения работ не входит в границы особо охраняемых природных территорий. Территория объекта строительства находится вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Рассматриваемая территория не входит в границы установленной, расчетной или ориентировочной санитарно-защитной зоны (СЗЗ);

На участке проведения работ нет объектов размещения отходов.

Рассматриваемая в проекте территория не входит в границы существующих и планируемых к созданию ООПТ регионального значения;

В пределах границ участка размещения Объекта отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия, включенные в единый государственный реестр (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также защитная зона объектов культурного наследия. К границам участка непосредственно не примыкают объекты (выявленные объекты) культурного наследия.

Земельный участок расположен вне границ территории исторического поселения.

Следует отметить, что воздействие на окружающую среду во время проведения строительных работ носит эпизодический характер. При выполнении природоохранных рекомендаций и мероприятий объемы негативных воздействий будут минимальны, а качество окружающей среды на прилегающей территории будет соответствовать нормативным требованиям.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС.ТЧ		

## 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 5.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

#### 5.1.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе строительства

Организационно-технологическая схема с учётом условий и объёмов строительномонтажных работ определяет оптимальную последовательность строительства и технологическую последовательность работ и включает в себя подготовительный и основной период.

Проектом организации строительства предусмотрено производство работ в одну смену с 9:00 до 18:00, подрядным способом, силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

На этапе основного периода производятся работы с использованием преимущественно спецтехники: земляные, монтажные, благоустройство территории.

Заправка строительной техники осуществляется на стационарных заправочных станциях города.

#### *Выбросы при работе строительной техники и автотранспорта*

Неорганизованный источник 6501 – работа стройтехники и автотранспорт (строительство);

Неорганизованный источник 6502 – земляные работы (строительство);

Неорганизованный источник 6503 – работы по благоустройству (строительство);

Неорганизованный источник 6504 – проезд автотранспорта (строительство);

Неорганизованный источник 6504 – сварочные работы (строительство).

#### 5.1.2 Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ в период строительства

Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ на этапе строительства

Загрязняющее вещество	Используемый	Значение	Класс	Суммарный выброс
-----------------------	--------------	----------	-------	------------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ОВОС.ТЧ	Лист
							19

код	наименование	критерий	критерия мг/м <sup>3</sup>	опасности	вещества	
					г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0203313	0,0027410
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000027	0,0001108
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0597319	0,7238770
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0090192	0,0532800
0328	Углерод (Пигмент чёрный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0102103	0,0528270
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0063439	0,0348420
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0521973	0,2972170
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0144311	0,0820890
Всего веществ : 8					0,172268	1,246984
в том числе твердых : 3					0,030544	0,055679
жидких/газообразных : 5					0,141723	1,191305
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

### 5.1.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе эксплуатации

Для оценки степени предполагаемого загрязнения атмосферы был определен количественный и качественный состав выбрасываемых в атмосферу веществ от данного объекта.

Загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления ЗВ в процессе проезда автомобильного транспорта и от дыхательных клапанов резервуара.

В период эксплуатации объекта, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- Организованный источник 0001 – дефлектор №1;
- Организованный источник 0002 – дефлектор №2;
- Неорганизованный источник 6001 – проезд спецавтотранспорта.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОВОС.ТЧ

Лист

20

### 5.1.3.1 Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ в период эксплуатации

Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 - Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ (ЗВ) в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0016000	0,0007260
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0002600	0,0001180
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0002000	0,0000770
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0003350	0,0001330
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0037000	0,0014860
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0006000	0,0002420
Всего веществ : 6					0,0066950	0,0027820
в том числе твердых : 1					0,0002000	0,0000770
жидких/газообразных : 5					0,0064950	0,0027050
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

### Выводы

Проведенная оценка загрязнения атмосферы показывает, что выбросы от проектируемого объекта, не создадут зон концентраций загрязняющих веществ, превышающих санитарно-гигиенические нормативы за пределами промплощадки объекта.

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не приведет к увеличению уровня загрязнения атмосферного воздуха и не окажет отрицательного влияния на условия проживания местного населения и окружающей природной среды.

## 5.2 Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

### 5.2.1 Оценка шумового воздействия на окружающую среду на этапе строительства

Во время строительства объекта источником шума является автотранспорт и строительная техника.

Организационно-технологическая схема ведения строительного-монтажных работ

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС.ТЧ	Лист
							21





– 6 звено – транспортные работы (автосамосвал) (**ИШ 6**).

Ожидаемый эквивалентный уровень звука от линейного источника определяется по формуле:

$$L_{эква} = L_{авт\ экв} + 10 \lg (n t_i / T) - 15 \lg R / R_o$$

Ожидаемый эквивалентный уровень звука от точечного источника определяется по формуле:

$$L_{эква} = L_{авт\ экв} + 10 \lg (n t_i / T) - 20 \lg R / R_o$$

где  $L_{эква}$  – эквивалентный уровень звука в точке нормирования, дБА;

$L_{авт\ экв}$  – эквивалентный уровень звука при проезде автомобиля и работе строительной техники;

$n$  – количество автомобилей, проезжающих в течение одного часа, количество машин, работающих одновременно;

$t_i$  – время движения автомобиля в зоне проезда до выезда с территории, время работы техники;

$T$  – время, в течение которого вычисляется эквивалентный уровень звука;

$R$  – расстояние от источника звука до расчетной точки;

$R_o$  – базовое расстояние от источника шума (для автотранспорта составляет 7,5 м согласно СП 51.13330.2011).

Ожидаемый максимальный уровень звука определяется по формуле:

$$L = L_{макс} - 15 \lg R / R_o; \text{ дБА.}$$

Эквивалентный (максимальный) суммарный уровень шумового воздействия определяется по формуле:

$$L_{сум} = 10 \lg \sum 10^{0,1 L_i},$$

где  $L_i$  – эквивалентный (максимальный) уровень звука от  $i$ -ого источника, дБА.

Акустический расчет выполнен при условии одновременной работы в форсированном режиме нескольких единиц строительной техники, в соответствии с принятой технологией работ и с учетом состава технологических звеньев. Практическая вероятность принятых условий очень мала, что определяет погрешность расчета в безопасную сторону.

Нормы допустимых уровней звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума согласно СанПиН 1.2.3685-21, приведены в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Нормы допустимых уровней звукового давления

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ОВОС.ТЧ	Лист
										23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



## эксплуатации

В период эксплуатации объекта основными источниками в период эксплуатации будет являться автотранспорт, обслуживающий резервуар (ИШ 1).

Согласно действующим санитарным нормам, непостоянный шум нормируется одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Шумовой характеристикой транспортных потоков являются эквивалентные уровни звука, создаваемые на расстоянии 7,5 м от оси ближайшей к расчетной точке полосы движения транспортных средств.

### Автотранспорт

В реальных эксплуатационных условиях внешний шум автомобиля зависит в первую очередь от скорости движения. Эквивалентный уровень звука транспортного потока  $L_{Аэкв}$ , дБА, определяется по формуле:

$$L_{eq} = 10 \times \log Q + 13,3 \times \log v + 4 \times \log(1 + \rho) + \Delta L_1 + \Delta L_2 + 15$$

где:

- $Q$  – интенсивность движения, ед./ч;
- $v$  – средняя скорость потока, км/ч;
- $\rho$  - доля средств грузового транспорта в потоке, %;
- $\Delta L_1$  – поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части.
- $\Delta L_2$  – поправка, учитывающий продольный наклон дороги.

Максимальный уровень звука на расстоянии 7,5 м от оси движения автомобиля, движущегося со скоростью  $V$ , км/ч, определяется по формуле:

$$L_{Амакс} = L_{Амакс.60} + 32 \log(V/V_0),$$

где:

- $L_{Амакс.60}$  – максимальный уровень звука, создаваемый автомобилем, движущимся со скоростью  $V_0 = 60$  км/ч.

Таким образом, уровни звука от транспортного потока, прибывающего на территорию строительства ( $Q = 1$  авт,  $\Delta = 100$  %,  $V = 20$  км/ч), составят  $L_{Аэкв} = 43,3$  дБА и  $L_{Амакс} = 79$  дБА.

Расчетный радиус зоны акустического дискомфорта определяем согласно формуле (4.6) из «Рекомендаций по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий»:

$$R_{дискомф} = 15 * 10^{\frac{(L_A - L_{A.дон})}{20}}.$$

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			ОВОС.ТЧ							25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

где:

- LA – суммарный максимальный уровень звука от строительной техники;

- LA<sub>доп</sub> – допустимый уровень звука в дневное время равный 55 дБА и 70 дБА для эквивалентного и максимального уровней шума соответственно.

В ночное время работы не производятся.

Результаты расчетов эквивалентного уровня звука от внешних источников шума для дневного периода времени суток представлены в таблице 5.11.

Таблица 5.11 - Результаты расчета

Расчетные точки	Местонахождение РТ	LA экв./макс. На территории жилой застройки, дБА	ПДУ для территорий ЖЗ, дБА (с учетом поправок)	Превышение, дБА
РТ1	контрольная точка на границе территории жилой застройки с северо-восточной стороны от границ участка на уровне 1,5 м	0/21,7	День 55/70	0

### Выводы

В результате проведенного акустического расчета установлено, что расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука в расчетных при работе автотранспорта и строительной техники не превышают нормативных значений для дневного и ночного времени суток. Дополнительные мероприятия по защите от шума не требуются.

Таким образом, эксплуатация объекта не окажет негативного шумового воздействия на ближайшую селитебную территорию и условия проживания населения.

### 5.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты

#### 5.3.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты на этапе строительства

В период СМР воздействия, оказываемые на водную среду, могут быть оказаны при:

- водопотреблении;
- водоотведении;
- неорганизованном сбросе сточных вод с дождевыми и талыми водами.

Воздействие на грунтовые воды возможно при работе строительной и дорожной техники. Так как основным источником питания подземных вод являются атмосферные

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОВОС.ТЧ						26
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

осадки, то изменение качества дренажного стока приведёт к изменению качества подземных вод.

Проектом предусмотрена эксплуатация строительной техники и механизмов в исправном состоянии. Поэтому проливов нефтепродуктов и как следствие загрязнение подземных вод опасными веществами не ожидается.

#### *Характеристика водопотребления на период СМР*

Вода для хозяйственно-бытовых нужд строительства используется как от постоянных источников - существующий водопровод, так и привозная - питьевая вода в бутылках. Наружное противопожарное водоснабжение на период строительства осуществляется от пожарного гидранта

На период проведения строительных работ предусмотрено использование сертифицированных мобильных биотуалетных кабин, имеющих гигиеническое заключение ЦГСЭН РФ. Обслуживание биотуалета и вывоз накопленных хозяйственно-бытовых стоков производится организацией, предоставляющей туалеты в аренду.

### **5.3.2 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты на этапе эксплуатации**

Проектом предусмотрено осуществлять сброс в поверхностный водный объект реку Кичера.

Информация о суточном и часовом расходах воды поступающей на очистные сооружения представлена в таблице

Таблица – информация о суточном и часовом расходах воды

Q <sub>макс.сут</sub> на ОС	203,4	м3/сут	Суммарный суточный расход сточных вод, поступающий на очистные сооружения
q <sub>макс.ч</sub>	25,73	м3/ч	Максимальный часовой расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения
Q <sub>ср.сут</sub>	176	м3/сут	Средний суточный расход сточных вод, поступающий на очистные сооружения
Q <sub>ср.ч</sub>	7,3	м3/ч	Средний часовой расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения

Расчетные концентрации загрязняющих веществ суммарно от населения и промышленных предприятий, поступающих на канализационные очистные сооружения, представлены в таблице.

Концентрации загрязняющих веществ от жит.+ПП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС.ТЧ	Лист
							27



восстановлению нарушенных территорий (благоустройство).

Для минимизации вредного влияния на территорию, отводимую под производство работ, на этапе строительства, должно обеспечиваться следующее:

- предотвращение слива горюче-смазочных материалов на рельеф и в водные объекты при эксплуатации грузоподъемных механизмов и автомобилей;
- минимизация отходов потребления и строительства;
- оснащение площадки проведения работ инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- своевременный вывоз всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- соблюдение технологии при производстве работ;
- ведение работ строго в границах отводимой под строительство территории;
- недопущение проведения технического ремонта, обслуживания и мойки автотранспорта и строительной техники на территории производства работ;
- заправка строительной техники только при помощи специальных топливозаправщиков на оборудованной территории или на ближайших АЗС;
- стоянка машин и механизмов в нерабочее время на специальных площадках;
- в случае аварийных разливов или подтеков горюче-смазочных материалов (от строительной техники), грунт вместе с нефтепродуктами рекомендуется обрабатывать водорастворимым биосорбентом, предназначенным для очистки поверхностей и почв.

Таким образом, при проведении строительства необратимых изменений рельефа, почвенных условий участка и прилегающих территорий не произойдет.

Также, необходимо отметить, что воздействие на окружающую среду проектируемого объекта носит локальный характер и не выходит за пределы его территории.

Соблюдение данных решений снизит до минимума негативное воздействие объекта на почву рассматриваемой территории. Воздействие объекта на условия существующего землепользования, состояние земельных ресурсов, исходя из параметров предполагаемого нарушения территории в процессе эксплуатации объекта, является допустимым.

## **5.5 Воздействие отходов проектируемого объекта на состояние окружающей природной среды**

### **5.5.1 Оценка воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									29
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС.ТЧ

### на этапе строительства

По окончании строительства на строительной площадке все вспомогательные сооружения и устройства разбираются, железобетонные плиты снимаются и вывозятся, временные ограждения демонтируются. Площадка очищается от оборудования, строительных материалов, мусора.

В связи с тем, что при выполнении работ должна использоваться только исправная техника, своевременно прошедшая технический осмотр, отходы от автотранспорта (шины, аккумуляторы, отработанные масла и др.), задействованного при производстве работ, не учитываются. Ремонт техники планируется осуществлять на базах Подрядчика.

Общий период строительных работ 5 месяцев. Максимальное количество рабочих на этапе строительства – 25 человек.

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды, на въездах/выездах с территории стройплощадки устанавливается пост мойки колес строительного автотранспорта с обратным водоснабжением и системой очистки загрязненных сточных вод.

Перечень образующихся отходов, представлен в таблице 5.17.

Таблица 5.17 - Перечень образующихся отходов в период строительства

Наименование по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий процесс	Образование отходов, т/пер. строит-ва
<b>Итого I класса опасности:</b>				<b>0,000</b>
<b>Итого II класса опасности:</b>				<b>0,000</b>
<b>Итого III класса опасности:</b>				<b>0,000</b>
осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	IV	оборотное водоснабжение	2,058
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	уборка помещений	0,859
отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	IV	биотуалеты	7,81
отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли	3 48 521 01 42 4	IV	строительство	0,06
<b>Итого IV класса опасности:</b>				<b>10,787</b>
пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	питание рабочих	1,535
остатки и огарки стальных сварочных	9 19 100 01 20 5	V	сварочные	0,045

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Лист
						30
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

ОВОС.ТЧ







При осуществлении предложенной схемы сбора и утилизации отходов, соблюдении санитарно-гигиенических требований по складированию и вывозу отходов и проведении благоустройства территории, отходы, образующиеся в процессе строительства, не окажут негативного воздействия на окружающую среду.

### 5.5.2 Оценка воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на этапе эксплуатации

Перечень отходов, образующихся в период эксплуатации объекта, представлен в таблице 5.28.

Таблица 5.28 - Перечень образующихся отходов в период эксплуатации

Наименование по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий процесс	Образование отходов, т/год
<b>Итого I класса опасности:</b>				<b>0,000</b>
<b>Итого II класса опасности:</b>				<b>0,000</b>
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	уборка	4,185
мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	IV	уборка	2,480
<b>Итого IV класса опасности</b>				<b>12,165</b>
Отход (осадки) водоподготовки при механической очистке природных вод	7 10 110 02 39 5	V	Зачистка	2540,000
<b>Итого V класса опасности:</b>				<b>2540,000</b>
<b>Всего:</b>				<b>2552,165</b>

Расчет образования отходов строительства проводится на основании предоставленных заказчиком данных, а также на основании данных проектов-аналогов.

#### **Складирование (утилизация) отходов на период эксплуатации объекта**

Выделенные площадки, помещения и тара для накопления отходов, а также способы накопления отходов, соответствуют требованиям действующих санитарно-гигиенических, природоохранных и противопожарных норм и правил, а количество накапливаемых отходов не превышает лимитируемое между вывозами.

В целом, оборудование мест временного хранения и условия хранения отходов, будет соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ОВОС.ТЧ						33
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Воздействия на прилегающий растительный покров в период строительства сводятся в основном к загрязнению ближайших сообществ различными выбросами и строительной пылью, а также механическому повреждению растительности на границах участка строительства.

Загрязнение прилегающих сообществ строительной пылью и выбросами вредных веществ от работающих машин и механизмов будет носить локальный характер и прекратится с окончанием строительства. Присутствие пыли и загрязняющих веществ в атмосфере может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфо-физиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Во время строительства существует вероятность возгорания растительного покрова и возникновения пожаров, что вызвано проведением сварочных работ, наличием горюче-смазочных материалов, захлалением территории и т.п.

Проектом предусмотрен ряд мер, позволяющий частично предотвратить негативное воздействие на окружающую растительность:

- детально разработанный план противопожарных мероприятий;
- предусмотрен своевременный вывоз строительного и бытового мусора.

Соответственно, захлаления окрестных растительных сообществ происходить не будет.

В целом негативные факторы воздействия на животный мир (нарушение привычных мест обитания, фактор беспокойства) при строительстве объекта являются допустимыми, тем не менее, необходимо соблюдение мер для снижения негативного влияния на всех этапах разработки проекта.

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности.

Негативное воздействие на животных могут оказывать следующие факторы:

- шумовое воздействие от строительной техники и автотранспорта, что приведет к проявлению фактора беспокойства, вынуждающего большую часть зверей и птиц покидать свойственные им биотопы.

Воздействие на окружающую среду при СМР оценивается как временное, имеющее место только в период осуществления работ. Ни долговременного, ни остаточного

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ОВОС.ТЧ	Лист
										35
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

воздействия на ресурсы животного мира при этом оказываться не будет. Ресурсная значимость рассматриваемой территории незначительна. Воздействие на животный мир будет ограничено временем проведения строительных работ.

С течением времени, можно ожидать восстановления фауны и животного населения практически в том же виде, что и до СМР.

Гибели представителей животного мира не ожидается.

На территории участка производства работ, в ходе маршрутного обследования охраняемые, редкие и эндемичные виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, обнаружены не были.

#### *Период эксплуатации*

Основные виды воздействия на растительный покров территории на этапе эксплуатации:

- разрушение структуры растительных сообществ, вследствие возможной активизации экзогенных геологических процессов, спровоцированных проведенными ранее работами по строительству;

- изменение гидрологического режима местообитаний растительности в результате строительных работ;

- увеличение рекреационной нагрузки на экосистемы.

Наиболее значимым (хотя и косвенным) видом воздействия на растительный покров территории на этапе эксплуатации является вероятность развития неблагоприятных природных процессов как следствие строительных работ и рекреационного пресса.

В целом степень воздействия работ по проведению благоустройства на растительный покров и его компоненты можно оценить, как среднюю/низкую и незначительную – в пределах полосы землеотвода под строительство сетей, а также на отдельных прилегающих участках (главным образом эрозионноопасных) и на всей прилегающей территории при условии выполнения комплекса необходимых природоохранных мероприятий.

Остальные виды воздействия (пожароопасность, замусоривание использование для рекреации и т.д.) минимизируются предусмотренными мероприятиями.

### **5.7 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на социальные условия и здоровье населения**

Негативное воздействие на население при проведении строительных работ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ОВОС.ТЧ	Лист
										36
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

выражается в воздействии на среду обитания (атмосферный воздух, почвенные условия, геологические условия).

Воздействие на население при проведении СМР, а также эксплуатации является минимальным:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при производстве работ находятся в пределах нормы (не превышают ПДК) на границе ближайшей жилой застройки;
- шумовое воздействие оборудования, строительной техники (период СМР), а также спецтехники и автотранспорта (период эксплуатации) не превышает ПДУ на границе ближайшей жилой застройки.

Таким образом, при соблюдении в процессе СМР природоохранных мероприятий, а также при условии соблюдения технологической схемы работы объекта, систематического экологического мониторинга в процессе эксплуатации объекта, воздействия на социальные условия населения будут допустимыми.

### 5.7 Сведения о санитарно-защитной зоне

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека и отделяет территорию предприятия от жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны и зоны отдыха.

Ширина СЗЗ устанавливается с учетом санитарной классификации, приведенной в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями №1-4), результатов расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физических воздействий, а для действующих предприятий – натурных исследований. Территория СЗЗ предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	ОВОС.ТЧ						Лист
															37





Однако следует отметить, что при четком следовании всем принятым в проекте технологическим решениям, риск возникновения аварийных ситуаций сводится к нулю (за исключением чрезвычайных и непредвиденных ситуаций).

### **5.9 Выявленные при проведении оценки на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду**

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от проектируемого объекта, а также даны рекомендации по их устранению.

#### **5.9.1 Оценка неопределенностей воздействия на водные ресурсы**

В соответствии с принятыми техническими решениями обеспечена очистка сбрасываемых вод до установленных требованиями законодательства показателей. Воздействие объекта на водные ресурсы в период эксплуатации будет минимально.

#### **5.9.2 Оценка неопределенностей при обращении с отходами**

Анализ существующей системы обращения с отходами в районе размещения объекта показывает, что в настоящее время имеются организации, специализирующиеся на утилизации и переработке отходов, способные принимать отходы объекта проектирования.

Расчет количества всех отходов произведен согласно утвержденным методикам и удельным нормативам образования отходов, т. е. теоретически. Следовательно, возможны погрешности нормативов образования отходов в период эксплуатации. В целях исключения данной неопределенности необходимо на период эксплуатации объекта вести учет объемов образования отходов.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ОВОС.ТЧ	Лист
										39
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 6 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ НА ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ

### 6.7 Программа производственного экологического мониторинга для этапа строительства

В соответствии с законодательством, при строительстве объектов, необходимо осуществлять производственный экологический мониторинг. Целью производственного экологического мониторинга является контроль экологического состояния окружающей среды в зоне влияния строительства и эксплуатации объекта путем сбора измерительных данных, их комплексной обработки и анализа, для оценки ситуации и принятия управленческих решений.

В задачи производственного экологического мониторинга входит: осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды при строительстве объектов, их эксплуатации и постэксплуатационном периоде; анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных; оценка изменений состояния компонентов природной среды в результате техногенных воздействий.

Объектами производственного экологического мониторинга являются: выбросы организованных и неорганизованных источников; атмосферные осадки (снежный покров); поверхностные воды; почвенный покров; растительный покров; животный мир.

Основными источниками воздействия на объекты мониторинга являются строительная техника и транспортные средства, временные объекты, обслуживающие строительство, объекты сопутствующей инфраструктуры, производственные работы всех перечисленных объектов, нахождение людей в зоне строительства и прилегающей к ней территории, последующая эксплуатация оставшихся объектов после завершения строительства.

На период эксплуатации объекта вывоз отходов будет производиться по договорам с лицензированными организациями по размещению и/или утилизации отходов.

Для выполнения мероприятий охраны окружающей среды от отходов производства и потребления на территории объекта должен осуществляться контроль: за соблюдением правил экологической безопасности; за своевременным вывозом отходов; за состоянием мест накопления отходов.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ОВОС.ТЧ	Лист
										40
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Мониторинг при строительстве:

Проверка осуществляется путем натурального обследования площадки объекта строительства, а также прилегающих территорий. Проверяется соответствие осуществляемых работ, методов их выполнения требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий. Особое внимание уделяется контролю обращения с отходами, образующимися на строительных площадках объекта, а именно:

- проверке установки контейнеров для сбора строительных и бытовых отходов;
- проверке установки контейнеров для сбора строительных и бытовых отходов на усовершенствованные основания;
- контроль вывоза строительных и твёрдых бытовых отходов;
- контроль отсутствия захламления территории отходами производства и потребления;
- контроль установки туалетных кабин и своевременность вывоза отходов от туалетных кабин;
- контроль осуществления мер по предотвращению загрязнения почв нефтепродуктами.

Программа экологического мониторинга приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Программа экологического мониторинга

Компонент окружающей среды или воздействие	Мероприятия ПЭК	Точки контроля	Контролируемые параметры	Методы контроля	Кратность	Кто проводит
Период строительства						
Почва; Атмосферный воздух	Контроль безопасного обращения с отходами	МВНО	Контроль условий накопления в местах временного накопления отходов Контроль своевременного вывоза отходов Контроль своевременного заключения договоров на транспортировку, размещение, утилизацию отходов	Визуально	Ежедневно	Строительная компания
Вода		Мойка колёс	Контроль работы	Визуально	Ежедневно	Строительная компания
Атмосферный воздух	Контроль загрязнения	Строительная	Контроль за работой техники:	Визуально	Ежедневно	Строительная компания

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВОС.ТЧ	Лист
							41

	приземного слоя атмосферы	площадка	- Производить обязательное отключение машин и установок во время перерывов; - Рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов.			
	Контроль шумового загрязнения атмосферы		Контроль за работой техники: - Проведение работ с использованием шумных машин и механизмов в дневное время; - Производить обязательное отключение машин и установок во время перерывов; - На стройплощадке располагать машины с большим уровнем шума в одном месте с целью создания зон с малым уровнем шума.	Визуально	Ежедневно	Строительная компания

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОВОС.ТЧ

Лист

42



Приведенная выше оценка воздействия на окружающую среду и предусмотренные в проекте мероприятия по ее охране в районе проведения работ по строительству очистных сооружений в п. Ангоя Северо-Байкальского района Республики Бурятия, позволяют заключить, что существующая экологическая ситуация на выбранной территории является достаточно благоприятной.

Предлагаемое проектом преобразование территории при соблюдении санитарно-гигиенических и экологических требований, установленных Российским законодательством, а также при выполнении указанных в настоящем проекте природоохранных мер не приведет к ухудшению экологической ситуации, как на территории проектируемого объекта, так и на сопредельных территориях.

В соответствующих разделах данного проекта предложен ряд мероприятий, позволяющий снизить возможное негативное воздействие строительства и эксплуатации проектируемого объекта на окружающую природную среду, организовать мониторинг за компонентами природной среды на перспективу в соблюдение действующих требований законодательства.

Вышеизложенное позволяет говорить о том, что планируемая хозяйственная деятельность желательна по социально-экономическим представлениям и допустима по экологическим требованиям.

Инва. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

							ОВОС.ТЧ	Лист
								44
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			







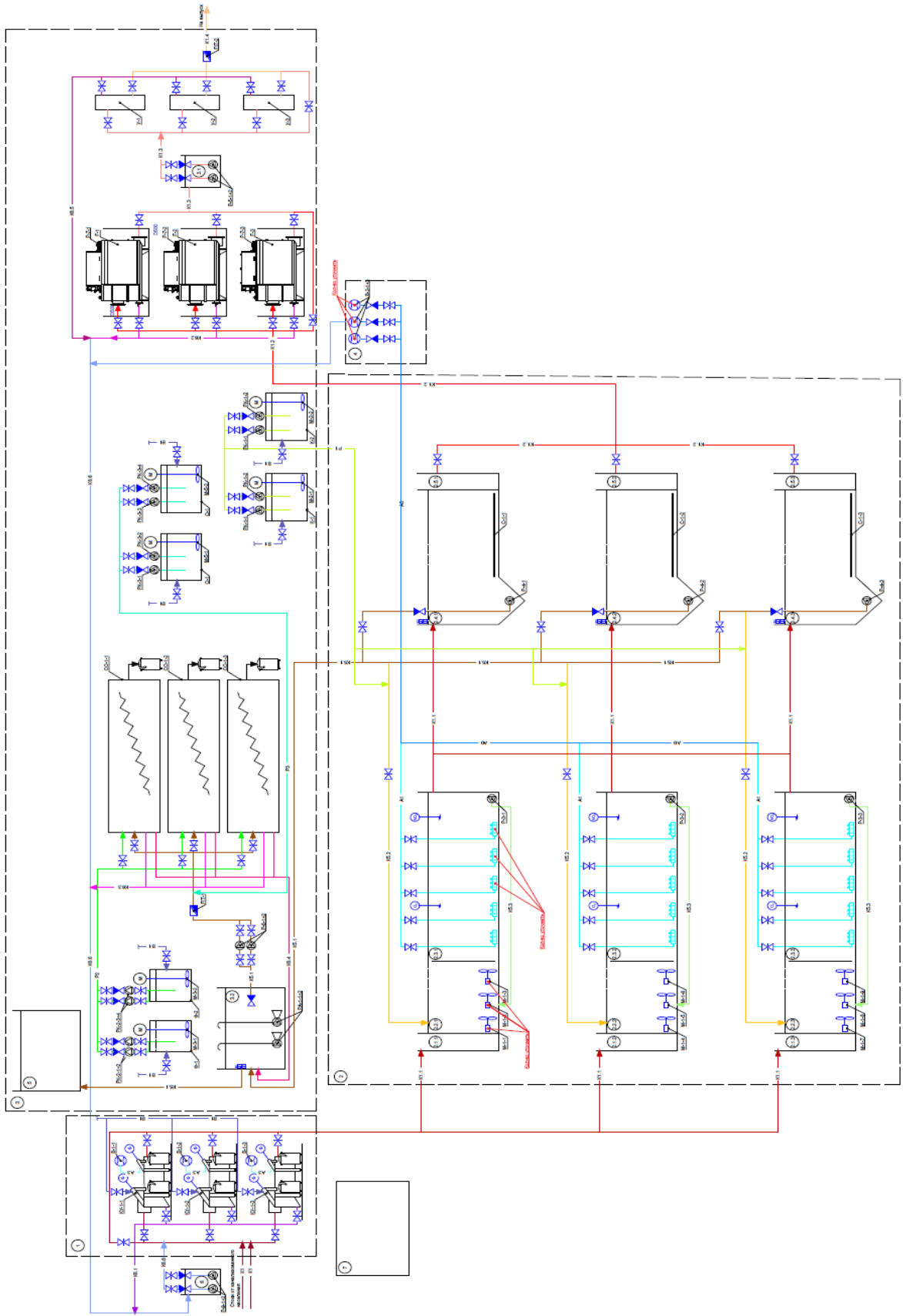
**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОВОС.ТЧ

Приложение Б Предлагаемая технологическая схема



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОВОС.ТЧ

### Условные обозначения оборудования и арматуры

	Воздуходувка
	Насос
	Запорная арматура
	Обратный клапан
	Мешалка
	Электродвигатель
	Датчик нитратов
	Датчик кислорода
	Затвор шиберный
	Расходомер
	Эжекторный насос

### Условные обозначения трубопроводов

- K1 — Исходные сточные воды
- K1.1 — Сточные воды после механической очистки
- K1.2 — Сточные воды после биологической очистки
- K1.3 — Сточные воды после доочистки
- K1.4 — Сточные воды после обеззараживания
- K5.1 — Избыточный ил
- K5.2 — Рециркуляционный ил из отстойников
- K5.3 — Нитратный рецикл
- K6.1 — Отвод промывных вод решеток
- K6.2 — Отвод промывных вод фильтров
- K6.3 — Отвод фильтрата с установок обезвоживания
- K6.4 — Отвод накопившихся механических примесей в установке обезвоживания
- K6.5 — Отвод промывных вод с УФ установок
- K6.6 — Возвратные воды
- A0 — Магистральный воздуховод
- A1 — Воздуховод аэрации аэротенков
- A3 — Воздуховод аэрации песколовок
- B1 — Водопровод
- P1 — Раствор коагулянта
- P2 — Раствор флокулянта
- P3 — Раствор овицидного препарата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОВОС.ТЧ

Лист

50

## Экспликация зданий и сооружений

N на плане	Наименование	Примечание
1	Здание мех. очистки	
2	Сооружения биологической очистки	
2.1.1+3	Лоток	
2.2.1+3	Аноксидная зона	
2.3.1+3	Аэрабная зона	
2.4.1+3	Вторичный отстойник	
2.5.1+3	Лоток	
3	Здание технологического оборудования	
3.1	Резервуар очищенных стоков	
3.2	Резервуар осадка	
4	Здание насосно-воздуховувной станции	
5	Аварийный резервуар осадка	
6	Насосная станция промывных вод	
7	Песковые площадки	

## Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед кг приibl.	Примечание
<u>Основное технологическое оборудование:</u>					
KY-1+3		Комбинированная установка решетка-песколовка			
M-1-1+9		Мешалка аноксидной зоны			
P-1-1+3		Насос подачи сточных вод на КОС			
P-2-1+3		Насос подачи сточных вод из усреднителя			
P-3-1+3		Насос рециркуляции иловой смеси			
P-4-1+3		Насос рециркуляции активного ила			
P-5-1+2		Насос подачи стока на УФ-обеззараживание			
P-6-1+2		Насос подачи осадка на обезвоживание			
C-1-1+3		Скребок вторичного отстойника			
A-1-1+		Аэрационная система азротенка			
F-1+3		Дисковый фильтр			
P-7-1+3		Промывной насос дисковых фильтров			
У-1+3		Установка УФ-обеззараживания			
B-1-1+3		Воздуходувка азрации песколовки			
M-2		Мешалка раствора коагулянта			
PK-1-1+2		Насос-дозатор коагулянта			
B-2-1+3		Воздуходувка азрации азробной зоны			
K-1+2		Комплекс дозирования коагулянта			
CO-1-1+		Шнековый обезвоживатель			
M-3-1+2		Мешалка раствора флокулянта			
PK-2-1+4		Насос-дозатор флокулянта			
Ф-2		Комплекс дозирования флокулянта			
P-8-1+4		Насос подачи очищенных вод в сливную станцию			
FT-1		Расходомер на трубопроводе подачи осадка на обезвоживание			
FT-2		Расходомер на трубопроводе выпуска очищенных вод			
FT-3		Расходомер на трубопроводе подачи очищенной воды на разбавление			
M-4-1+4		Мешалка в усреднителе			
PA-1-1+2		Эжекторный насос			
PK-3-1+4		Насос-дозатор овицидного препарата			
M-5		Мешалка в емкости овицидного препарата			
O-1+2		Комплекс дозирования овицидного препарата			
P-9-1+2		Насос подачи промывных вод в голову сооружений			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

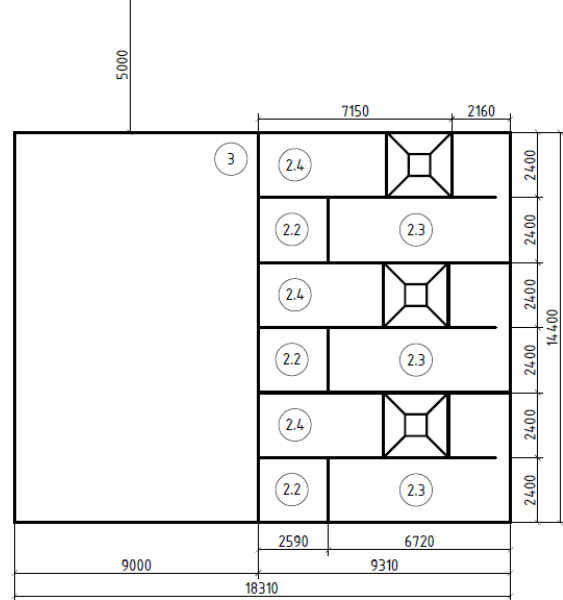
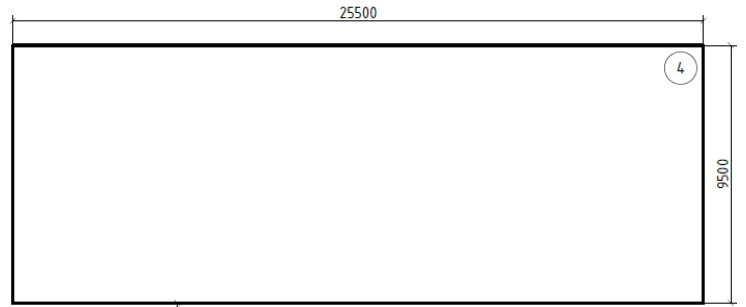
ОВОС.ТЧ

Лист

51

### Приложение В Предварительная компоновка очистных сооружений

№ на плане	Наименование	Примечание
2.2	Аноксидная зона БОС	
2.3	Аэробная зона БОС	
2.4	Вторичный отстойник	
3	Здание тех. оборудования	
4	Здание АБК	



Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ОВОС.ТЧ

Лист

52

