

ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ»



ЗАКАЗЧИК – ООО "СИБИНВЕСТСТРОЙ"

**КОМПЛЕКС ПО ОБРАБОТКЕ ТКО И ПОЛИГОН ТКО НА ТЕРРИТОРИИ
КАЛИНИГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия на период строительства

Книга 1. Пояснительная записка

СИС/АИ.МСК/П-02-ООС2.1

Том 8.2.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ»



ЗАКАЗЧИК – ООО "СИБИНВЕСТСТРОЙ"

**КОМПЛЕКС ПО ОБРАБОТКЕ ТКО И ПОЛИГОН ТКО НА ТЕРРИТОРИИ
КАЛИНИГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия на период строительства

Книга 1. Пояснительная записка

СИС/АИ.МСК/П-02-ООС2.1

Том 8.2.1

Генеральный директор

Н.В. Кабанов

(подпись)

Главный инженер проекта



В.Ф. Ченчик

2022

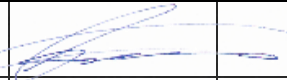





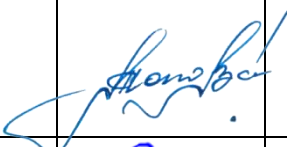

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
8.1.1	СИС/АИ.МСК/П-02-ООС1.1	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 1. Мероприятия на период эксплуатации Книга 1 Пояснительная записка	
8.1.2	СИС/АИ.МСК/П-02-ООС1.2	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 1. Мероприятия на период эксплуатации Книга 2 Приложения А – ПЗ	
8.1.3	СИС/АИ.МСК/П-02-ООС1.3	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 1. Мероприятия на период эксплуатации Книга 3 Приложения П4 – П8	
8.1.4	СИС/АИ.МСК/П-02-ООС1.4	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 1. Мероприятия на период эксплуатации Книга 4 Приложения П9 – С2	
8.2.1	СИС/АИ.МСК/П-02-ООС2.1	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 2. Мероприятия на период строительства Книга 1. Пояснительная записка	
8.2.2.	СИС/АИ.МСК/П-02-ООС2.2	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 2. Мероприятия на период строительства Книга 2. Приложения А - Л	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
СИС/АИ.МСК/П-02-ООС.СР	Содержание раздела	1
СИС/АИ.МСК/П-02-ООС 2.1.С	Содержание тома	1
СИС/АИ.МСК/П-02-ООС2.1.СИ	Список исполнителей	1
СИС/АИ.МСК/П-02-ООС2.1.ПЗ	Пояснительная записка	
Всего листов		

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Обозначение документа	СИС/АИ.МСК/П-02-ООС2.1		Листов	104
Наименование документа	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 2. Мероприятия на период строительства Книга 1. Пояснительная записка		Версия	
			Дата изменения	28.06.2022
Характер работ	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата подписания
Разработал	Инженер-эколог I категории	Бельский А.К.		06.22
	Главный специалист	Кузьмина Г.Н.		06.22
	Главный специалист	А.Ю. Ютландов		06.22
	Руководитель отдела экологического проектирования структурного подразделения	Тимирбулатова Е.Б.		06.22
	Руководитель отдела по оценке риска для здоровья населения	Ломтева И.М.		06.22
	Заместитель руководителя отдела разработки проектов СЗЗ	Устинова Е.А.		06.22
	Проверил	Руководитель отдела экологического проектирования	Попова А.А.	
Н. контроль	Ведущий инженер нормоконтроля	Смирнова О.В.		06.22
Утвердил	ГИП	Ченчик В.Ф.		06.22

СПРАВКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящая проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Главный инженер проекта

_____ В.Ф. Ченчик

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	9
1 Общие сведения о проектируемом объекте и районе его размещения.....	10
1.1 Краткая характеристика градостроительной ситуации	10
1.2 Краткая характеристика проектируемого объекта	10
1.3 Краткая характеристика процесса строительства.....	12
2 Комплексная оценка существующего состояния компонентов окружающей среды	15
3 Характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия на компоненты окружающей среды.....	16
3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	16
3.1.1 Характеристика источников химического загрязнения атмосферы	16
3.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	17
3.1.3 Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников	18
3.1.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух при строительстве	19
3.1.1 Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ).....	20
3.2 Оценка воздействия на земельные ресурсы, условия землепользования и геологическую среду	21
3.2.1 Потребность в земельных ресурсах	21
3.2.2 Восстановление и благоустройство территории	22
3.2.3 Воздействие на территорию и геологическую среду.....	22
3.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.....	26
3.3.1 Водоснабжение и водоотведение объекта	26
3.3.2 Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод.....	29
3.4 Оценка воздействия при обращении с отходами производства и потребления	32
3.4.1 Характеристика проектируемого объекта как источника образования отходов	32
3.4.2 Перечень и характеристика отходов	34
3.4.3 Организация накопления и вывоза отходов на период строительства	39
3.4.4 Общие требования к организации накопления и вывоза отходов	44
3.5 Оценка воздействия физических факторов.....	50
3.5.1 Краткая характеристика источников шума	50
3.5.2 Санитарно-гигиенические ограничения и обоснование выбора расчетных точек.....	53
3.5.3 Результаты акустического расчета.....	54
3.6 Оценка воздействия на растительность и животный мир	61
3.6.1 Воздействие на растительный мир.....	61
3.6.2 Воздействие на животный мир.....	63

4	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов	64
4.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	64
4.1.1	Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух.....	64
4.1.2	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)	65
4.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	66
4.3	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения	67
4.4	Мероприятия по снижению количества образующихся отходов и их влияния на состояние окружающей среды.....	68
4.5	Мероприятия по охране от физических факторов воздействия	69
4.6	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	70
4.7	Мероприятия по минимизации риска возникновения аварийных ситуаций	73
5	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы.....	77
5.1	Общие положения и основные нормативные акты	77
5.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха.....	80
5.3	Мониторинг качества поверхностных, подземных и сточных вод.....	81
5.3.1	Мониторинг качества поверхностных вод	81
5.3.2	Мониторинг качества подземных вод.....	82
5.3.3	Мониторинг качества сточных вод.....	83
5.4	Мониторинг состояния и загрязнения земель и почв.....	83
5.5	Производственный контроль в области обращения с отходами	84
5.6	Мониторинг физических факторов воздействия	87
5.7	Мониторинг животного и растительного мира.....	87
5.8	Мониторинг при аварийных ситуациях.....	91
5.9	Отчетность по результатам экологического мониторинга	92
6	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	95
6.1	Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух.....	95
6.2	Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов	96
	Библиография.....	99

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение А	Ситуационный план района размещения проектируемого объекта
Приложение Б	Карта-схема расположения расчетных точек для оценки воздействия на атмосферный воздух
Приложение В	Карта-схема-расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
Приложение Г	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам
Приложение Д	Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
Приложение Е	Расчеты количества образования отходов производства и потребления
Приложение Ж	Карта-схема расположения источников шума
Приложение И	Карта-схема расположения расчетных точек для оценки шумового воздействия
Приложение К	Протоколы измерений уровней шума от строительной техники, акустические характеристики оборудования на период строительства
Приложение Л	Исходные данные и результаты акустического расчета

ВВЕДЕНИЕ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ПМООС) разработан в составе проектной документации на Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области.

Раздел ПМООС выполнен в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (с изменениями и дополнениями) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Заказчик: общество с ограниченной ответственностью «СибИнвестСтрой», ИНН 8617033642, КПП 391701001. Юридический адрес: 238311, Калининградская область, Гурьевский р-н, п Большое Исаково, Калининградская ул., д. 37а этаж 2. Руководитель – Генеральный директор Орлов Сергей Александрович.

Целью разработки раздела ПМООС является:

- оценка современного состояния природной среды и уровня техногенной нагрузки района размещения проектируемого объекта;
- оценка уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду при реализации проекта;
- оценка изменений природной среды в результате планируемого воздействия;
- разработка мероприятий по предотвращению или снижению возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и оценка их эффективности и достаточности.

Раздел ПМООС выполнен с соблюдением Российского законодательства в области охраны окружающей среды, здоровья и социального благополучия населения.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ И РАЙОНЕ ЕГО РАЗМЕЩЕНИЯ

1.1 Краткая характеристика градостроительной ситуации

Для размещения комплекса по обработке ТКО и полигона ТКО планируется использовать земельный участок (ЗУ) площадью 1 240 000 м² с кадастровым номером (к.н.) 39:01:000000:1233, расположенный по адресу: Калининградская область, Багратионовский район, АОЗТ «Октябрьский».

Граница земельного участка с к.н. 39:01:000000:1233 состоит из 2-х контуров, размещение комплекса по обработке ТКО предусмотрено на участке с учетным номером части 39:01:000000:1233(1), полигона ТКО - на участке с учетным номером части 39:01:000000:1233(2). Между частями участка (1) и (2) расположена часть земельного участка с к.н. 39:01:042121:15 (шириной порядка 9 м), вид разрешенного использования в базе Росреестра не указан, категория земель: «Земли сельскохозяйственного назначения», по факту на данном участке расположены заброшенные железнодорожные пути.

В настоящее время участок с к.н. 39:01:000000:1233, предусмотренный для размещения комплекса по обработке ТКО и полигона ТКО свободен от застройки, покрыт дикорастущей растительностью. Строительство проектируемого объекта не затрагивает интересы сторонних землепользователей и землевладельцев, изъятие новых земельных ресурсов не требуется. Планируемая хозяйственная деятельность на земельном участке соответствует виду разрешенного использования, участок оформлен в установленном порядке.

Подробное описание градостроительной ситуации приведено в разделе 1.1 тома 8.1.1, шифр СИС/АИ.МСК/П-02-ООС1.1.

1.2 Краткая характеристика проектируемого объекта

В соответствии с «Территориальной схемой обращения с отходами производства и потребления в Калининградской области», утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 22.11.2019 № 649, предусматривается строительство мусоросортировочных станций (МСС), мусороперегрузочных станции (МПС), мусороперерабатывающих комплексов (МПК) и полигонов. На проектируемый Комплекс, включающий в себя объект размещения отходов, мусоросортировочный комплекс и станцию обработки органоминеральных отходов, направляются несортированные ТКО регионального оператора.

Целью проекта является максимальное сокращение количества направляемых на захоронение твердых коммунальных отходов.

Проектируемый Комплекс предназначен для приема, сортировки твердых коммунальных отходов (ТКО) и крупногабаритного мусора (КГМ) с целью извлечения вторичных материальных ресурсов для повторного использования и производства готовой продукции (вторсырья и технического грунта).

Проектная мощность Комплекса по приему несортированных отходов – 350 тыс. т/год. Из ТКО извлекаются вторичные материальные ресурсы (ВМР), выборка ВМР составляет 18,4% от входящего потока, производится технический грунт и сырье для RDF.

При разработке планировочной организации земельного участка объекта на территории объекта выделены следующие функциональные зоны: административно-хозяйственная зона, производственно-складская зона и зона объекта размещения отходов.

Административно-хозяйственная зона включает в себя следующие здания и сооружения: АБК, КПП, весовая с диспетчерской, пункт радиационного контроля, стоянки грузового и легкового транспорта, дезинфицирующая ванна, ТЗП, трансформаторная подстанция, резервуары противопожарного запаса воды с насосной станцией, резервуары чистой воды с насосной станцией, котельная установка с насосной станцией, склад твердого топлива котельной, площадка сбора золы, КНС и ЛОС хозяйственно-бытового стока, КНС №1,2, ЛОС и накопительный пруд дождевых стоков, резервуар чистых стоков, ДГУ.

Производственно-складская зона включает в себя следующие здания и сооружения: корпус сортировки, площадка хранения готовой продукции, РММ, площадка складирования плит покрытия временных дорог, склад ВМР, станция обработки органоминеральных отходов, участок дробления КГО.

Зона объекта размещения отходов включает в себя: карты размещения отходов №1,2,3,4,5,6 накопительный пруд фильтрата, ЛОС фильтрата, площадка для хранения грунта изоляции.

Планировочные решения земельного участка приняты с учётом максимально эффективного использования площади участка. По всему периметру территории устанавливается ограждение. Проезды и площадки выполняются с твердым покрытием. Территория в границах участка свободная от застройки озеленяется путём устройства газонов с внесением растительной земли слоем 20 см.

В проекте предусмотрены следующие инженерные сети: наружные сети газоснабжения, наружные сети водоснабжения, наружные сети водоотведения, наружные сети теплоснабжения, наружные сети электроснабжения, наружные сети электроосвещения, наружные сети связи.

Подробное описание проектируемого объекта приведено в разделе 1.2 тома 8.1.1, шифр шифр СИС/АИ.МСК/П-02-ООС1.1.

1.3 Краткая характеристика процесса строительства

Проектом организации строительства приняты директивные сроки строительства. Длительность строительства принята 34 месяца, в том числе 6 месяцев – подготовительный период, 28 месяцев – основной период. Проектом принято 22 рабочих дня в месяце. Строительство объекта выполняется в одну смену длительностью 8 часов с пятидневной рабочей неделей. Потребность в кадрах определена согласно тому ПОС и приведена в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Потребность в кадрах

Общая численность работающих в смену, чел	в том числе:			
	рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
41	35	4	1	1

Общая схема строительства включает в себя подготовительный и основной периоды. Подготовительный период включает в себя:

- грубая вертикальная планировка;
- устройство ограждения по постоянной схеме;
- устройство временного ограждения временного жилого городка;
- устройство временных сетей электроснабжения;
- расчистка от растительного покрова (в том числе рубка деревьев и кустарников);
- подготовка площадки строительства.

Основной период включает в себя:

- возведение зданий и сооружений;
- устройство инженерных сетей;
- благоустройство и озеленение.

Подъезд к строительной площадке осуществлять по существующему проезду с бетонным покрытием. Внутри строительной площадки перемещение механизмов осуществлять по временным дорогам шириной 6,0 м из сборных ж/б плит;

Обеспечение объекта энергетическими ресурсами:

- вода на хозяйственно-бытовые, производственные (в том числе гидроиспытания) и питьевые нужды техническим заданием принята привозная из систем водоснабжения г.Калининграда на договорной основе.
- Вода на питьевые нужды техническим заданием принята привозная из торговой сети г.Калининград;
- обеспечение электроэнергией техническим заданием принято от дизельной электростанции (ДЭС);

Водоотведение проектом принято посредством устройства временного пластикового выгреба (временные здания и сооружения) с вывозом на очистные сооружения ГП КО «Водоканал», г. Калининград по договору подряда. Расстояние возки от очистных сооружений г. Калининград до места производства работ до 40 км.

Деловая древесина подлежит вывозу на предприятие по переработке древесины на договорной основе ООО "Комфортсервис" (Строй-КАД) ул. Дзержинского, 130 к2. Расстояние возки - 34,4 км.

Порубочные остатки подлежат вывозу на полигон промышленных и бытовых отходов полигон ТБО ГП КО «ЕСОО» (лицензия (39)-4360-СТУРБ/П), Калининградская обл., пос.Круглово, расстояние до места производства работ 80 км.

Строительный мусор (отходы IV-V класса опасности), твердые бытовые отходы (IV-V класс опасности) подлежат вывозу на полигон промышленных и бытовых отходов полигон ТБО ГП КО «ЕСОО» (лицензия (39)-4360-СТУРБ/П), Калининградская обл., пос.Круглово, расстояние до места производства работ 80 км.

Проектом принято обеспечение объекта первичными средствами пожаротушения и противопожарным водоснабжением (цистерны с водой).

Потребность в строительных машинах и механизмах принята согласно тому ПОС и приведена в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2 – Потребность в строительных машинах и механизмах

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1.	Бульдозер 79 кВт	шт	1
2.	Бульдозер 243 кВт	шт	4
3.	Экскаватор с емк. ковша 1,0м3	шт	4
4.	Экскаватор с емк. ковша 0,65м3	шт	2
5.	Экскаватор с емк. ковша 0,25м3	шт	2
6.	Гидромолот	шт	1
7.	Автогрейдер Д-710	шт	1
8.	Каток пневмокопесный Д-627	шт	2
9.	Каток гладковальцовый Д-270	шт	2
10.	Сварочный трансформатор ТС-500	шт	2
11.	Сварочный агрегат АДД-4004МВП	шт	2
12.	Компрессор ЗИФ	шт	2
13.	Бетононасос	шт	2
14.	Автобетоносмеситель СБ-162	шт	4

15.	Вибратор внутренний ИВ-116	шт	2
16.	Вибратор поверхностный И-7	шт	2
17.	Передвижной водоотливной насос НЦС-3	шт	12
18.	Автосамосвал	шт	25
19.	Автомобили бортовые	шт	3
20.	Автоприцеп	шт	2
21.	Топливозаправщик АТЗ-10-4320	шт	1
22.	Автоцистерна	шт	2
23.	Асфальтоукладчик ВВ-640	шт	1
24.	Автокран КС-3575А (10тн)	шт	1
25.	Автокран КС-35714 (16тн)	шт	1
26.	Автокран LIEBHERR LTM 1100/2	шт	1
27.	Гусеничный кран РДК-25	шт	2
28.	Автокран Komatsu LW 250-5 (25тн)	шт	3
29.	Траверса с полуавтоматическими захватами	шт	1
30.	Ассенизаторская вакуумная машина	шт	1
31.	ДЭС-75	шт	3
32.	Вахтовый автобус (20чел)	шт	3

2 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Подробная комплексная оценка существующего состояния компонентов окружающей среды приведена в разделе 2 тома 8.1.1, шифр СИС/АИ.МСК/П-02-ООС1.1.

3 ХАРАКТЕР, ОБЪЕМ И ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

3.1.1 Характеристика источников химического загрязнения атмосферы

Продолжительность строительства экотехнопарка в соответствии с ПОС – 34 месяца, из них подготовительный период – 6 месяцев.

В период строительства основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться строительная спецтехника, грузовой автотранспорт, работающие на территории строительной площадки, а также сварочное оборудование, заправка топливных баков строительной спецтехники, работа дизельной электростанции (ДЭС), пыление грунта и материалов.

Согласно данным раздела ПОС на строительной площадке будет использована ДЭС мощностью 75 Вт. На строительной площадке также будет проводиться заправка строительной техники.

Перечень техники и оборудования, предусмотренного к использованию в период строительства принят в соответствии с разделом ПОС.

Для всего периода строительства приняты к расчету следующие источники:

- ДГУ-75 в количестве трех штук (организованные источники № 5501-5503);
- проезд техники и автотранспорта (неорганизованный источник № 6501);
- земляные работы (неорганизованный источник № 6502);
- строительно-монтажные работы (неорганизованный источник № 6503);
- заправка техники (неорганизованный источник № 6504);
- резка металла (неорганизованный источник № 6505);
- сварочные работы (неорганизованный источник № 6506);
- пыление грунта (неорганизованный источник № 6507).

При работе грузового автотранспорта, строительной техники на площадке с выхлопными газами в атмосферный воздух будут поступать азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Заправка топливных баков строительной спецтехники будет производиться непосредственно на строительной площадке. Одновременно будет осуществляться заправка одной единицы техники. При заправке топливных баков в атмосферный воздух будут выделяться дигидросульфид, алканы C₁₂-C₁₉ (в пересчете на С).

В процессе проведения сварочных работ в атмосферный воздух будут выделяться диЖелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения (в пересчете

на марганца (IV) оксид), оксиды азота, углерод оксид, фториды газообразны, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

В процессе резки металлических конструкций в атмосферный воздух будут выделяться диЖелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), оксиды азота, углерод оксид.

При работе ДЭС в атмосферный воздух будут выделяться азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, бенз/а/пирен, керосин.

При пересыпке грунта при строительстве в атмосферный воздух будет поступать пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Суммарное количество источников выбросов загрязняющих веществ за весь период строительства составит 10, из них 7 источников выбросов – неорганизованные, 3 – организованные

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства приведена в Приложении В.

3.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и валовые выбросы приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
код	наименование				г/с	т/г	т/период
1	2	3	4	5	6	7	
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0116880	0,039968	0,11324266 7
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0006466	0,002860	0,00810333 3
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,7364877	21,485785	60,8763908 3
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1187991	3,490004	9,88834466 7
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1133586	2,785115	7,89115916 7
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1499400	4,170638	11,8168076 7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000027	0,000014	3,96667E-05
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р ПДК с/с	5,00000 3,00000	4	1,5329677	21,046334	59,6312796 7

	угарный газ)	ПДК с/г	3,00000				
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0004648	0,002231	0,00632116 7
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0020453	0,009818	0,02781766 7
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00е-06 1,00е-06	1	0,0000002	0,000008	2,26667E-05
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0021429	0,071784	0,203388
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0675556	0,066112	0,18731733 3
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,1807307	5,548256	15,7200586 7
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0009693	0,005159	0,01461716 7
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0122010	7,085757	20,0763115
Всего веществ :			16		2,9300002	65,809843	186,46122
в том числе твердых :			6		0,1399397	9,923526	28,11666
жидких/газообразных:			10		2,7900605	55,886318	158,34457

Коды и названия веществ, поступающих в атмосферный воздух, приняты согласно писем НИИ Атмосфера о присвоении кодов от 10.03.2021 № 10-2-180/21-0 и от 16.03.2021 № 10-2-201/21-0. Гигиенические нормативы приняты в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3.1.3 Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта, строительной техники рассчитаны по программе «АТП-Эколог» в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от топливо-заправочного пункта и резервуаров с дизельным топливом рассчитаны по программе «АЗС-эколог» в соответствии с «Методическими указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», 1999.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от ДЭС рассчитаны по программе «Дизель» в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в

атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проведения сварочных работ рассчитаны по программе «Сварка» в соответствии с «Методикой расчёта выделений выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

При расчетах выбросов учтены рекомендации «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2014.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам приведены в Приложении Г.

3.1.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух при строительстве

3.1.4.1 Санитарно-гигиенические ограничения и обоснование выбора расчётных точек

Для определения влияния источников выбросов проектируемого объекта на загрязнение атмосферного воздуха выполнены расчёты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации.

Расчёт приземных концентраций выполнен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.60), разработанной НПО «Интеграл», которая реализует Приказ МПР РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Программа «Эколог» (версия 4.60) позволяет рассчитать максимальные разовые концентрации веществ в приземном слое атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях.

Подбор метеопараметров проводится программой УПРЗА «Эколог» автоматически по специальному алгоритму, согласно которому в каждой точке осуществляется оптимальный перебор попарно различных скоростей ветра (от 0,5 м/с до U^*) и направлений ветра (от 0 до 360 °С с шагом 1 °С). На основании полученных данных программа выдаёт значения приземной концентрации для пары наиболее опасных метеопараметров. Рассчитываются приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ с суммирующим вредным действием.

Расчёт рассеивания был проведён для полного нагрузочного режима в период строительства. Также определены расчётные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках на высоте 2 м на границе жилой застройки.

Карта-схема расположения расчётных точек для оценки воздействия на атмосферный воздух приведена в Приложении Б.

Расчёты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в Приложении Д.

3.1.4.2 Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ

Значения максимальных расчётных концентраций загрязняющих веществ в расчётных точках в период строительства приведены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 – Значения расчётных концентраций загрязняющих веществ в расчётных точках

Загрязняющее вещество		Расчётные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК _{м.р.} или ОБУВ), (доли ПДКс.г.)* / (доли ПДК _{м.р.} или ОБУВ) с учетом фона
код	наименование	на границе ж.з.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	<0,01
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,03
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	<0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01
0342	Фториды газообразные	<0,01
0344	Фториды плохо растворимые	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	<0,01
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	<0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	<0,01

3.1.1 Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Анализ результатов уровня загрязнения атмосферы в период строительства показал, что по всем загрязняющим веществам соблюдаются гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на границе ближайшей жилой застройки.

Составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ для проектируемых источников выбросов.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов на период строительства по ингредиентам приведены в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3 – Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов на период строительства

код	Загрязняющее вещество наименование	Предложения ПДВ	
		г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0039100	0,000938
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6771417	6,209219
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1074454	1,008375
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1133586	2,785115
0330	Сера диоксид	0,1499400	4,170638
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000027	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,5329677	21,046334
0342	Фториды газообразные	0,0004648	0,002231
0344	Фториды плохо растворимые	0,0020453	0,009818
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000008
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0021429	0,071784
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0675556	0,066112
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1807307	5,548256
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0009693	0,005159
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0122010	7,085757
		2,8508759	48,009758

3.2 Оценка воздействия на земельные ресурсы, условия землепользования и геологическую среду

3.2.1 Потребность в земельных ресурсах

Для размещения комплекса по обработке ТКО и полигона ТКО планируется использовать земельный участок (ЗУ) площадью 1 240 000 м² с кадастровым номером (к.н.) 39:01:000000:1233, расположенный по адресу: Калининградская область, Багратионовский район, АОЗТ «Октябрьский».

Граница земельного участка с к.н. 39:01:000000:1233 состоит из 2-х контуров, размещение комплекса по обработке ТКО предусмотрено на участке с учетным номером части 39:01:000000:1233(1), полигона ТКО - на участке с учетным номером части 39:01:000000:1233(2). Между частями участка (1) и (2) расположена часть земельного участка с к.н. 39:01:042121:15 (шириной порядка 9 м), вид разрешенного использования в базе Росреестра не указан, категория земель: «Земли сельскохозяйственного назначения», по факту на данном участке расположены заброшенные железнодорожные пути.

В настоящее время участок с к.н. 39:01:000000:1233, предусмотренный для размещения комплекса по обработке ТКО и полигона ТКО свободен от застройки, покрыт дикорастущей растительностью. Строительство проектируемого объекта не затрагивает интересы сторонних землепользователей и землевладельцев, изъятие новых

земельных ресурсов не требуется. Планируемая хозяйственная деятельность на земельном участке соответствует виду разрешенного использования, участок оформлен в установленном порядке.

3.2.2 Восстановление и благоустройство территории

Благоустройство территории проектируемого объекта включает в себя:

- устройство искусственных покрытий проездов и площадок;
- установка бортовых камней в местах отделения проезжей части от тротуаров и газонов, а также в местах отделения тротуаров от газонов;
- решение системы водоотвода микропланировкой территории со сбросом поверхностных вод через локальные очистные сооружения в систему канализации;
- регулярная уборка твердых покрытий;
- устройство газонов с посадкой кустарников и укрепление откосов посевом трав.

Проектируемая территория озеленяется посадками деревьев и кустарников, устройством цветников.

При безаварийном режиме работ, строгом соблюдении технологического регламента на всех этапах реализации проекта и внедрении мероприятий по охране земельных ресурсов и почвенного слоя, воздействие на земельные ресурсы оказываться не будет.

3.2.3 Воздействие на территорию и геологическую среду

Загрязнение почв при реализации проектных решений будет обусловлено в основном выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта. Реализация проектных решений будет сопровождаться перемещением значительных масс почвогрунтов, изменением микрорельефа территории и в незначительной степени морфологического состава почв.

Плодородный слой почвы является ценным медленно возобновляемым природным ресурсом. При проведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и всех других видах работ, приводящих к нарушению структуры почвы и снижению её плодородия, верхний (плодородный) горизонт подлежит снятию, перемещению в резерв на хранение с последующим использованием для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы, Почвы, Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

При реализации проектных решений в период строительных работ будет оказано значительное воздействие на почвенный покров и подстилающие грунты:

- вертикальная планировка территории строительства;
- разработка котлованов под здания и сооружения;
- разработка траншей под прокладку линейных объектов.

Основное негативное воздействие на почвенный покров оказывается при вертикальной планировке территории, выражается в снятии верхнего гумусового горизонта со всей площадки и выемка всех почвенных горизонтов при разработке котлованов. На почвенный покров участков, не затронутых при строительстве, может быть оказано опосредованное влияние за счёт оседания выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, захламлении и загрязнении поверхности почвы строительными отходами и бытовым мусором, нарушение почвенного покрова при разворотах строительной техники вне площадки строительства и подъездных дорог, загрязнении почвенного покрова производственно-дождевыми стоками.

При планировке площадки под здания и сооружения осуществляется заглублина территории под котлованы зданий производственно-хозяйственной зоны. В процессе проведения земляных работ образуются избыточные грунты. По результатам лабораторных исследований грунты не загрязнены опасными веществами, следовательно, подлежат размещению на хранение с последующим использованием в качестве изолирующего материала на картах складирования и/или хранения на специально отведённых территориях ближайшего озеленительного хозяйства.

Негативное воздействие на земельные ресурсы может заключаться в:

- отчуждении территории землеотвода;
- захламлении и загрязнении поверхности почвы отходами, бытовым мусором и т.д.;
- нарушении почвы в результате эксплуатации транспортных средств и механизмов;
- изменении микрорельефа территории, на которой будут расположены проектируемые объекты;
- изменении состояния и свойств почвогрунтов, снижение их прочностных характеристик в результате передачи нагрузок от сооружений;
- усилении эрозионных процессов из-за выемок почв и грунтов, вырубке древостоя;
- нарушении поверхностного и грунтового стока за счет нарушения рельефа;
- загрязнении почвенного покрова производственно-дождевыми стоками.

В период строительства выполняются следующие работы:

- на подготовительном этапе обустроивается нагорная канава для исключения притока поверхностных вод с прилегающей территории;

- на подготовительном этапе осуществляется грубая вертикальная планировка территории бульдозером с перемещением грунта и устройством кюветов для обеспечения стока поверхностных вод;
- при рытье канав под подземные линейные коммуникации вынутый грунт временно складировается для использования при обратной засыпке. Обратную засыпку проводят с послойным уплотнением;
- при просачивании в открытые канавы под коммуникации и в котлованы дренажных вод предполагается использовать передвижные водоотливные насосы для перекачки воды в ёмкости с последующим вывозом на очистные сооружения;
- грунт, вытесненный фундаментами, коммуникациями, благоустройством и озеленением используют для вертикальной планировки;
- на стадии проектирования зданий и сооружений выполняется расчёт фундаментов с учётом физико-механических свойств грунтов естественно основания, оценивается уровень статического давления и несущую способность конструкций;
- на стадии проектирования зданий и сооружений выполняется расчёт фактического давления на грунт по подошве фундамента и равнение его с расчётным сопротивлением грунта основания по СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»;
- в период строительства выполняют наблюдения за состоянием основания фундаментов и несущих конструкций всех зданий и сооружений комплекса;
- выполнение фундаментов основных технологических зданий и ёмкостей монолитной плитой с двухслойным гидроизоляционным покрытием с абсолютной водонепроницаемостью;
- конструктивная защита от вибрации технологического оборудования, при которой выполняется ограничение амплитуды колебаний фундаментов;
- выполнение вертикальной планировки зданий и сооружений с направлением стока с крыш в дождеприёмные колодцы.

Природоохранные мероприятия позволят свести к минимуму или исключить негативное воздействие на земельные ресурсы в период строительства проектируемого объекта. Проектные технические решения предполагают, что в период строительства объекта будет отсутствовать поступление загрязняющих веществ в подстилающие грунты и подземные воды.

Строительство проектируемого объекта не приведёт к загрязнению почв и грунтов на территории участка и за его пределами при соблюдении требований

природоохранного законодательства и выполнении мер по снижению негативного воздействия на элементы окружающей среды.

Потенциальными источниками воздействия на геологическую среду, включая подземные воды, в период производства строительно-монтажных работ будут являться: земляные работы; строительная техника и автотранспорт; твёрдые бытовые и промышленные отходы, отходы строительства; топливо и смазочные материалы; утечки и аварийные сбросы загрязняющих веществ (разливы ГСМ).

Основными видами воздействия на геологическую среду, включая подземные воды, являются: геомеханическое, геохимическое, гидродинамическое воздействия.

Геомеханическое воздействие связано с проведением строительно-монтажных работ, включающих расчистку территории строительства и земляные работы, и будет проявляться в механическом нарушении сплошности грунтовой толщи при проведении работ за счёт:

- производства планировочных работ на участках строительства (срезка грунта, перемещение грунта);
- разработки котлованов под здания и сооружения;
- разработки траншей под прокладку линейных объектов;
- обустройства площадок временного складирования отходов, образующихся вследствие строительно-монтажных работ;
- заложения фундаментов зданий и сооружений.

Геохимическое воздействие на геологическую среду, включая подземные воды, будет проявляться, в загрязнении геологической среды за счёт: проливов ГСМ от строительной техники, от мест заправки техники, от участков хранения ГСМ; утечек от пунктов временного сбора и хранения отходов, инфильтрации загрязнённых поверхностных вод.

Гидродинамическое воздействие на геологическую среду может проявляться в изменении динамического режима грунтовых вод вследствие изменения условий их питания, дренирования грунтовых вод, отсутствия системы организации поверхностного стока и пр.

Воздействие на геологическую среду, включая подземные воды, на участке производства работ может сопровождаться:

- ухудшением физико-механических свойств грунтов в результате производства земляных работ и воздействия строительной техники и автомобильного транспорта;
- изменением гидрогеологических характеристик в результате изменения условий поверхностного стока при вертикальной планировке рельефа;

- загрязнением поверхности грунтов отходами, образующимися в период проведения строительного-монтажных работ;
- возможным загрязнением грунтов и подземных вод специфическими компонентами при случайных проливах нефтепродуктов при эксплуатации строительной техники.

В период производства строительных работ при реализации проектных решений будет оказано прямое геомеханическое воздействие на грунты оснований. Негативное воздействие на грунты оснований заключается в:

- уплотнении грунтов при вертикальной планировке территории;
- разуплотнении грунтов при обустройстве котлованов и прокладке траншей под коммуникации;
- постепенном нарастании статической нагрузки на подстилающие грунты при возведении зданий и сооружений.

Данное воздействие оценивается как прямое, краткосрочное (в течение периода строительного-монтажных работ), локальное. В целом, интенсивность геомеханического воздействия на грунты оснований можно считать умеренной.

Геохимическое воздействие на грунты от строительной техники и автотранспорта может считаться прямым воздействием, однако, чаще проявляется опосредованно. Пролиты и утечки ГСМ и, соответственно, загрязнение приповерхностной грунтовой толщи возможно в штатной ситуации лишь при нарушении правил эксплуатации строительной и дорожной техники или правил охраны окружающей среды (сброс моторного масла при заправке и прочие воздействия).

Геохимическое воздействие на грунты в штатной ситуации будет носить кратковременный и локальный характер.

3.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

3.3.1 Водоснабжение и водоотведение объекта

На период строительства для хозяйственно-питьевых и производственных нужд предусматривается привозная вода. Обеспечение водой на хозяйственно-бытовые и производственные нужды в период строительства предполагается выполнять от действующих источников водоснабжения ближайших жилых населённых пунктов на договорной основе.

Вода на хозяйственно-бытовые и производственные нужды доставляется в автоцистернах. На площадке строительства хранение запаса воды осуществляется в ёмкостях. Противопожарный запас воды хранится в цистернах.

Вода на производственные нужды расходуется на полив бетона, полив территории, заправку машин, подпитку системы оборотного водоснабжения мойки автотранспорта. Для мойки колёс автотранспорта выезжающего со строительной площадки, оборудуется пост мойки колёс с системой оборотного водоснабжения.

Бытовые помещения строителей предусматриваются инвентарные контейнерные и передвижные. Предусматривается установка временных зданий – гардеробной (умывальная, сушилка, помещение для отдыха), душевой, туалетов, столовой-раздаточной, медицинского пункта, конторы. Для бытовых нужд персонала предусмотрена установка биотуалетов.

Питание строительных рабочих осуществляется в столовой-раздаточной, пища подвозится в термосах, ланч-боксах.

В летний период автодороги и площадки регулярно поливаются водой, для чего используются поливочные машины (по договору со специализированными организациями).

На период проведения строительных работ питьевая вода – привозная, бутилированная, в ёмкостях, предназначенных для пищевых продуктов, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в ёмкости. Контроль качества». Потребность строительства в питьевой воде обеспечивается доставкой бутилированной питьевой воды из расчёта 1-1,5 л в зимний период и до 3,5 л в летний период.

Потребность в воде определяется суммой расхода воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды согласно п.4.14.3 МДС 12-46.2008. Расчёт потребности в воде на период строительства приведён в томе ПОС. Результаты расчёта потребности строительства в воде в смену приведены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Потребность строительства в воде в смену

Общий расход воды, $Q_{тр}$, л/с	Расход воды на производственные потребности, $Q_{пр}$, л/с	Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, $Q_{хоз}$, л/с
0,762	0,365	0,397

Потребность в воде на противопожарные нужды определена согласно «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» (Часть I, п.1.5), а также СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Расход воды принимается не менее 20 л/с для всех объектов при размерах площадок до 50 га. Объем воды на противопожарные нужды рассчитан на 30-ти минутный запас воды.

Хранение противопожарного запаса воды на площадке строительства осуществляется в трех цистернах объёмом по 18 м³. Объём воды для пожаротушения на каждый этап составит 54 м³.

Для автономного водоснабжения, внутри вагон - бытовок установлены баки для привозной воды. В санузлах установлены станции водоснабжения, которые через систему труб обеспечивают горячее и холодное водоснабжение постоянного давления.

Для хранения питьевой воды проектом предусматриваются баки для воды серии ATV, АТХ, АТР. Допускается использовать другую переносную тару, предназначенную для пищевых продуктов, оборудованную специальными раздаточными кранами.

При устройстве временных зданий подрядной организацией обеспечивается сбор хозяйственно - бытовых стоков в герметичную канализационную ёмкость. По мере накопления, сточные воды откачиваются с помощью ассенизационной машины с последующим их вывозом на ближайшие действующие биологические очистные сооружения в соответствии с договором.

Качественный состав хозяйственно-бытовых сточных вод: взвешенные вещества –108 мг/л, азот аммонийных солей – 18 мг/л, БПК₅ - 99 мг/л, фосфаты – 2,5 мг/л.

Ёмкости для организации канализационных стоков имеют объём 3 м³, при необходимости могут быть объединены между собой, создавая батарею. Данное решение позволяет увеличить объём накапливаемых хозяйственно-бытовых стоков, тем самым сокращая риск переполнения ёмкости. При устройстве временных зданий на стройплощадке предусматриваются биотуалеты с объёмом бака 0,25 м³. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется каждую смену.

Расчёт количества хоз-бытовых стоков на период строительства приведён в томе ПОС (шифр ЕН-22-276153-ПОС). Результат расчёта представлен в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 – Количество хоз-бытовых стоков на период строительства

объём х.б. стоков, м ³ /смена	объём септика, м ³
1,56	5

Сводный баланс водопотребления и водоотведения приведён в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3 – Сводный баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование	Водопотребление на период строительства, м ³	Водоотведение на период строительства, м ³
Общий объём воды на хозяйственно-бытовые нужды	1167	1167
Общий объём воды на производственные нужды	5385	Безвозвратное
Общий объём воды на противопожарные нужды	54	Безвозвратное

Сброс хозяйственно-бытовых и сточных вод при строительстве исключён как в водный объект, так и в подземный горизонт, так и на рельеф местности. Образование и сброс производственных сточных вод отсутствует.

При разработке грунта ниже уровня грунтовых вод, работы необходимо производить с применением водопонижения методом открытого водоотлива согласно СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». При наличии грунтовых вод предусмотреть открытый водоотлив со сбросом воды в герметичную ёмкость, с последующим их вывозом на ближайшие действующие очистные сооружения в соответствии с договором.

Сбор стоков с площадки отстоя техники предусматривается осуществлять в герметичную ёмкость, с последующим вывозом стоков на ближайшие действующие очистные сооружения в соответствии с договором.

Бытовые помещения, места временного хранения отходов располагаются на асфальтированных или бетонированных площадках.

Завоз необходимых материалов на строительство будет осуществляться автотранспортом. Проектом организации строительства в месте выезда автотранспорта со строительной площадки устанавливается пункт мойки колёс автотранспорта. Мойка колёс автотранспорта предусматривается с устройством локальных очистных сооружений с оборотным водоснабжением. По мере накопления образующийся осадок сточных вод вычищается и вывозится.

Бурение артскважин на территории строительства не предусматривается, что исключает возможный неорганизованный излив подземных вод при достижении водоносных горизонтов в процессе буровых работ.

3.3.2 Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод

В период строительства основное воздействие на подземные воды могут оказывать:

- земляные и планировочные работы на площадках строительства;
- нивелировка поверхностей;
- устройство траншей и котлованов;
- сооружение насыпей при строительстве дорог и т.п.;
- сооружение фундаментов.

Для предотвращения негативного воздействия заглубленных фундаментов на уровень режим грунтовых вод (и, соответственно, для минимизации воздействия подземных вод на заглубленные части зданий/сооружений) проектом

предусматривается выполнение гидроизоляции по всему периметру заглубляемых объектов.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности не приводит к существенному изменению уровня режима и условий дренирования грунтовых вод. Гидродинамическое воздействие на подземные воды оценивается как краткосрочное, локальное, допустимое.

Планировочными решениями предусматривается вертикальная планировка территории со сбором и отводом поверхностных вод от всех создаваемых на площадках дорог.

Все технологические блоки, сети, системы, ёмкости и строительные конструкции помещений и ёмкостей, где происходит использование и обращение потенциально опасных загрязняющих веществ должны иметь необходимую гидроизоляцию, герметичность, и обеспечены требующимися системами контроля и безопасности.

Промышленные и бытовые отходы, способны нанести серьёзный ущерб качеству и другим характеристикам грунтовых вод. На территории проектируемого объекта будут организованы места накопления отходов (МНО). Места накопления отходов будут организованы с соблюдением мер экологической безопасности, обеспечен селективный сбор и накопление отходов производства и потребления в соответствии с классами опасности и физико-химическими характеристиками отходов, взрывопожароопасностью отходов, требований и правил обращения с отходами. Специальные площадки для сбора и накопления отходов должны иметь твердое покрытие, ограждение, препятствующее развалу отходов, свободный подъезд к площадке для погрузки.

До начала строительства необходимо надлежащим образом подготовить площадки ремонта, стоянки и заправки техники. Обязательным требованием к организации площадок является устройство их бетонного или асфальтового покрытия и формирование уклона – для сбора и последующей утилизации возможных протечек горюче-смазочных материалов (ГСМ). В качестве таких площадок оптимально использование участков, которые в период строительства будут иметь асфальтовое (бетонное) покрытие.

Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод предусматривается проведение следующих мероприятий:

- устройство локальных очистных сооружений от мойки колес с системой оборотного водоснабжения. В аппарате мойки колес предусмотрена система оборотного водоснабжения для снижения подачи свежей воды для данной операции. При

использовании системы оборотного водоснабжения в современных установках экономится до 80 % воды. В комплектацию мойки колес включены локальные очистные сооружения;

- организация мест накопления образующихся производственных и бытовых отходов в соответствии с правилами хранения во избежание загрязнения почвы с последующим загрязнением поверхностных и грунтовых вод;
- для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусматривается установка биотуалетов с регламентным обслуживанием поставщиком;
- организация сбора и своевременное удаление с территории строительства предприятия производственных и бытовых отходов;
- во избежание загрязнения почвы с последующим загрязнением поверхностных и грунтовых вод заправка автотранспорта и механизмов должна осуществляться вне зоны территории строительства;
- в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов соблюдать установленный режим использования этих зон и полос, осуществлять контроль за соблюдением ограничений в соответствии с п. 15, 16, 17 ст. 65 Водного кодекса РФ (ФЗ-74).

Водоотведение неочищенных сточных вод в водные объекты при строительстве проектом не предусматривается. Водоотведение сточных вод в подземные горизонты при строительстве проектом не предусматривается. Грунтовые воды, питающегося за счет инфильтрации атмосферных осадков, защищены от загрязнения поверхностными сточными водами за счет организации твердых покрытий проездов и площадок складирования материалов, а также заправки строительной техники и механизмов вне зоны строительства.

При строительстве должны проводиться природоохранные мероприятия в соответствии с установленными требованиями по охране водных ресурсов:

- исключены возможности сброса в водные объекты строительных отходов, горючесмазочных материалов, неочищенных сточных вод, токсичных веществ;
- используемые на предприятии транспортные, погрузочно-разгрузочные машины и механизмы должны быть технически исправны, исключая попадание горючесмазочных материалов в грунт;
- места временного хранения образующихся на предприятии отходов должны быть оборудованы в соответствии с правилами хранения и исключать возможность загрязнения почвы и поверхностных сточных вод.

Выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных в проекте, позволит свести к минимуму негативное воздействие на поверхностные и подземные воды в период строительства.

Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на поверхностные и подземные воды в период строительства объекта может быть оценено как допустимое.

3.4 Оценка воздействия при обращении с отходами производства и потребления

3.4.1 Характеристика проектируемого объекта как источника образования отходов

Виды и очередность строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве, приведены в томе ПОС.

До начала производства основных СМР на объекте должны быть выполнены работы подготовительного периода: срезка растительного грунта; грубая вертикальная планировка для обеспечения стока поверхностных вод; устройство ограждения территории; устройство временных ворот на въезде стройплощадки и частично установка временного ограждения; установка временных инвентарных зданий; устройство временных дорог и площадок; оборудование строительной площадки пунктом мойки колес.

Продолжительность строительства объекта принята равной расчетному сроку строительства и составляет 34 месяца, в том числе подготовительный период 6 месяцев. Строительство выполнять в одну смену. Виды и очередность строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве, приведены в томе ПОС. Численность работающих на объекте представлена в таблице 1.3.1.

Строительно-монтажные и демонтажные работы, а также отделочные, малярные работы (грунтовка, покраска стен, потолков, оборудования, конструктивных элементов зданий и сооружений и т.д.) проводятся с привлечением специализированных компаний (подрядных организаций), право собственности на образующиеся отходы (обтирочный материал, отходы проведения покрасочных, отделочных, демонтажных работ, а также отходы расстраивания стройматериалов – поддоны, пленка, гофротара и т.д.) переходится организации-подрядчику, выполняющему данные виды и объемы работ.

Для освещения строительной площадки проектной документацией принято использование прожекторов ПЗС-35, для освещения рабочих мест - телескопические осветительные стойки, из ручных светильников - светильник типа Сн-132. Эксплуатационный срок службы данного светильного оборудования превышает период фактического использования в период проведения строительно-монтажных работ.

Источник электроснабжения на площадке проведения работ – ДЭС генподрядной строительной организации. Периодическое техническое обслуживание и ремонт дизельные генераторы и электростанции на территории предприятия не производятся, работы проводятся исключительно на базе подрядных организаций или на территории сертифицированных центров. Замена топлива в дизель-генераторных установках не производится, по мере необходимости производится пополнение (долив) дизельного топлива в топливную емкость (штатный бак).

Водоснабжение строительной площадки для производственных и хозяйственно-бытовых нужд предусмотрено привозной сертифицированной водой. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02. Для питья используется привозная бутилированная вода. Доставка воды осуществляется специализированной организацией от ближайшего источника на договорной основе (место и расстояние возки определяет заказчик). Доставку воды следует выполнять спецтехникой. Для автономного водоснабжения, внутри вагон бытовок установлены баки для привозной воды. В санузлах установлены станции водоснабжения, которые через систему труб обеспечивают горячее и холодное водоснабжение постоянного давления.

При устройстве временных зданий подрядная организация должна обеспечить сбор хозяйственно - бытовых стоков в герметичную канализационную емкость. Канализационная емкость должна откачиваться по мере её накопления, откачку стоков предусмотрено выполнять с помощью ассенизационной машины с последующим их вывозом на ближайшие действующие очистные сооружения на договорной основе – КОС г. Пскова.

На период строительства устанавливаются аккумулирующие емкости для сбора поверхностных стоков, а также для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод. Емкости для организации канализационных стоков имеют объем 3000 л (3,0 м³), при необходимости могут быть объединены между собой, создавая батарею. Данное решение позволяет увеличить объем накапливаемых хозяйственно-бытовых стоков, тем самым сокращая риск переполнения емкости.

Вывоз и откачка сточных вод из аккумулирующих емкостей и накопительной емкости передвижного туалета предусматривается на очистные сооружения по договору со специализированной организацией. Согласно информационному письму МПР и Экологии РФ от 4 апреля 2017 г. № 12-47/9678 «Разъяснения в области обращения с жидкими фракциями сточных вод», в случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем очистки на очистных сооружениях с последующим

направлением в систему оборотного водоснабжения или сбросом в водные объекты, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства.

Питание рабочих предусматривается в столовой-раздаточной (тип СРП-22) на территории общего бытового городка строителей привозной пищей в ланч-боксах, поставляемых из учреждения общественного питания, имеющего лицензию на поставку продукции вне предприятия. Удаление использованной одноразовой посуды осуществляется той же организацией.

Для работающих на строительстве предусматривается установка передвижного совмещенного туалета ТСП-2, исходя из численности персонала на строительной площадке.

Запрещена мойка машин и механизмов на строительной площадке. При выезде со строительной площадки предусматривается пункт мойки колес автотранспорта с установкой оборотного водоснабжения - пост мойки колес типа «Мойдодыр» с оборотным водоснабжением, водоотведение с поста мойки колес не допускается.

На строительной площадке не предусмотрено проведение ремонта и технического обслуживания автотранспорта и дорожной техники, обслуживание и ремонт будет осуществляться по договору силами специализированной организации на специализированных ремонтных базах или на территории сервисных центров технического обслуживания автотранспортных средств.

Заправка строительной техники топливом производится при помощи специальных топливозаправщиков на площадке с твердым покрытием, оборудованной поддоном для локализации проливов ГСМ. Автотранспорт заправляется на стационарных АЗС.

3.4.2 Перечень и характеристика отходов

В период строительства проектируемого объекта будут образовываться следующие отходы:

- 1) В результате проведения строительных работ образуются:
 - отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов) /1 54 110 01 21 5/;
 - отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок /1 52 110 01 21 5/;
 - отходы корчевания пней /1 52 110 02 21 5/;
 - лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме /8 22 201 01 21 5/;
 - лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме /8 22 301 01 21 5/;

- лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий /8 30 200 01 71 4/;
- лом строительного кирпича незагрязненный /8 23 101 01 21 5/;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные /4 61 010 01 20 5/;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов /9 19 100 01 20 5/;
- тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) /4 38 111 02 51 4/;
- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ /8 90 000 01 72 4/;
- щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный /2 31 112 04 40 5 /;

2) в результате жизнедеятельности рабочих образуются:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) /7 33 100 01 72 4/;
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная /4 02 110 01 62 4/;
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства /4 03 101 00 52 4/;
- средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства» / 4 91 105 11 52 4/;
- резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная /4 31 141 12 20 5/;

3) в результате зачистки резервуара мойки колес и работы автотранспорта, при обслуживании технологического оборудования образуются:

- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % /7 23 102 02 39 4/;
- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений /4 06 350 01 31 3/;
- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) /9 19 201 02 39 4/;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) /9 19 204 02 60 4/.

Все строительно-монтажные работы ведутся на участке землепользования в пределах земельного отвода. Аренда дополнительных земельных участков на период строительства не требуется.

Отходы, образующиеся при строительстве проектируемых сооружений, передаются с целью дальнейшего сбора, накопления, использования, обезвреживания,

транспортирования, размещения отходов по договорам, заключенным подрядными организациями осуществляющими СМР.

Накопление строительных отходов предусмотрено на площадке (выбрано с учетом транспортной доступности и в пределах полосы временного отвода земель) в специально отведенных местах, расположенных на территории строительной площадки, в инвентарных контейнерах на контейнерной площадке (для накопления отходов) с твердой водонепроницаемой поверхностью, в герметичных контейнерах и канализационных емкостях.

Транспортировка отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Вытесненный грунт использовать для изоляции слов карт при эксплуатации полигона ТБО и для вертикальной планировки при строительстве.

Коды, классы опасности и наименования отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (Приказ МПР РФ от 22 мая 2017 г. N 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»).

Состав отходов производства и потребления принят согласно Приказу Росприроднадзора от 13.10.2015 № 810 «Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов», а также справочных данных.

В период строительства проектируемого объекта необходимо разработать и согласовать в территориальных органах Росприроднадзора Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР), в котором будут указаны объемы образования отходов при строительстве.

На отходы I-IV класса опасности должен быть составлен паспорт. Паспорт отходов I-IV класса опасности составляется на основании данных о составе и свойствах этих отходов, оценки их опасности, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности».

В соответствии с требованиями нормативных документов необходимо определение степени опасности отходов в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536).

Уровень возможного воздействия отходов на окружающую среду определяется токсичностью основных компонентов отходов и их способностью распространяться в окружающей среде. На основе этих характеристик устанавливается класс опасности отходов.

В период строительства проектируемого объекта необходимо разработать и согласовать в территориальных органах Росприроднадзора Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР), в котором будут указаны объемы образования отходов при строительстве.

Ориентировочное количество отходов строительных материалов определено согласно ведомостям объемов строительных работ, представленных в разделе ПОС проектной документации, с использованием РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве». Расчеты количества образования отходов приведены в Приложении Е.

Перечень, объемы, характеристика отходов производства и потребления приведены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – Перечень, объемы, характеристика отходов производства и потребления

Название отхода	Код ФККО	Класс опасности	Процесс образования	Состав отхода	Масса, т
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	40635001313	3	Механическая очистка нефтесодержащих сточных вод, обслуживание очистных сооружений поверхностного стока	Нефтепродукты, вода, механические примеси	22,982
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	72310202394	4	Очистка нефтесодержащих сточных вод на локальных очистных сооружениях, механическая очистка нефтесодержащих сточных вод, обслуживание очистной установки участка мойки автотранспорта, ЛОС	Вода, диоксид кремния, нефтепродукты. Может содержать металлы в соединениях (например, оксиды, гидроксиды железа, меди, алюминия и другие), поверхностно-активные вещества (ПАВ)	823,536
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	Пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина и прочие материалы, незагрязненные отходы которых по ФККО отнесены к V классу опасности. В состав отхода могут также входить материалы, отходы которых по ФККО отнесены к IV классу опасности, но в количестве, не превышающем в сумме 10 %.	34,354
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	73222101304	4	Обслуживание мобильных туалетных кабин	Откачка жидких отходов из накопительных баков мобильных туалетных	239,4

Название отхода	Код ФККО	Класс опасности	Процесс образования	Состав отхода	Масса, т
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	кабин Текстиль из натуральных и/или смешанных волокон, нефтепродукты, механические примеси	3,701
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Кожа натуральная, кожа искусственная, диоксид кремния, нефтепродукты	0,336
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	49110511524	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации, списание СИЗ	Полимерные материалы, стекло, текстиль, резина, механические примеси	0,24
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	89000001724	4	Строительные, ремонтные работы	Древесина, цемент, бетон/железобетон, песок, лом кирпича, штукатурные материалы, полимерные материалы, гипсокартон, гипс, бумага и прочие материалы (и лом изделий), используемые при строительстве и ремонте зданий, сооружений	597,06
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	43811102514	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением, распаковка лакокрасочных материалов	Полиэтилен, лакокрасочные материалами неидентифицированные	0,029
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	83020001714	4	Демонтаж, ремонт автодорожных покрытий	Асфальт, битум, гравий, щебень, нефтяное масло. Может содержать асфальтобетон	6,21
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920102394	4	Обслуживание машин и оборудования, ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Песок, нефтепродукты	1,106
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	72280001394	4	Сбор и отведение хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	Вода, жиры, грунт, песок, органические вещества природного происхождения. В состав отхода могут входить нефтепродукты в незначительных количествах, хлориды, фосфаты, сульфаты, ПАВ и металлы в соединениях, такие как медь, хром, железо, алюминий, кальций, магний	11203,92
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	Обслуживание машин и оборудования, ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Текстиль, нефтепродукты	26,848
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	Сварочные работы	Железо, углерод, марганец, оксид железа, марганец	0,029
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	Строительные работы	Железо, оксиды железа, углерод	9,213
Отходы малоценной древесины	15411001215	5	Расчистка участка	Древесина	2060

Название отхода	Код ФККО	Класс опасности	Процесс образования	Состав отхода	Масса, т
(хворост, валежник, обломки стволов)			(вырубка древесно-кустарниковой растительности)		
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	15211001215	5	Расчистка участка (вырубка древесно-кустарниковой растительности)	Древесина	44,1
Отходы корчевания пней	15211002215	5	Расчистка участка (корчевка пней)	Древесина, грунт	161,5
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	5	Строительные работы	бетон	279,794
Лом строительного кирпича незагрязненный	82310101215	5	Строительные работы	Кремнезем, глинозем, вода, CaSiO ₃ , MgSiO ₃	30,3
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	82230101215	5	Монтаж железобетонных конструкций	Железобетон	279,794
Щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный	23111204405	5	Земляные работы	Щебень	895,949
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	81110001495	5	Земляные работы	Грунт	1260808
ИТОГО I класса опасности					-
ИТОГО II класса опасности					-
ИТОГО III класса опасности (1 видов отходов)					22,982
ИТОГО IV класса опасности (12 видов отходов)					12936,74
ИТОГО V класса опасности (11 видов отходов)					1264568,936
ВСЕГО: 24 вида отходов					1277528,659
Из них подлежат следующим видам обращения с отходами:					
обработка					34,354
размещение					1265162,707
обезвреживание					12322,356
утилизация					9,242

3.4.3 Организация накопления и вывоза отходов на период строительства

Обращение с отходами, образующимися на стадии проведения строительных работ, будет проводиться согласно существующей и утвержденной схеме обращения с отходами, предусматривающей отдельный сбор отходов, отправляемых на утилизацию, обезвреживание, размещение.

Нормы накопления всех видов отходов регламентируются санитарно-гигиеническими правилами. Предельный объем и количество накопления отходов на территории стройплощадок определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их временного складирования с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты постоянного размещения, периодичностью вывоза отходов, а также:

- классом опасности отходов;
- физико-химическими свойствами отходов;
- взрыво-пожароопасностью отходов;
- емкостью контейнеров для накопления отходов;
- предельным количеством накопления отходов;
- грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Условия и сроки хранения (складирования) отходов на территории объекта должны соответствовать требованиям следующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов:

- Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- Приказ Минприроды России №1028 от 08.12.2020 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» (зарегистрировано в Минюсте России №61782 от 24.12.2020г.);
- Постановление Правительства РФ №1156 от 12.11.2016 «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации № 641 от 25 августа 2008 г.» (вместе с «Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами»);
- Постановление Правительства РФ №1479 от 16 сентября 2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- Инструкция о мерах пожарной безопасности на предприятии.

Организация мест временного накопления отходов на строительной площадке

Для накопления строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 9-27 м³, вывоз отходов – по мере накопления. Для накопления бытовых отходов от жизнедеятельности строителей устанавливаются металлические контейнеры объемом 0,75 м³ (2 шт.), отходы вывозятся по мере накопления. Место установки контейнеров показано на стройгенплане, контейнеры устанавливаются на бетонные дорожные плиты. Отходы вывозятся с территории строительной площадки специализированным автотранспортом по договорам с организациями и предприятиями, имеющими лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Лом черных металлов накапливается навалом на площадке с бетонным/асфальтобетонным покрытием. Вывоз осуществляется по мере формирования транспортной партии, но не реже, чем 1 раз в 11 месяцев, на специализированное предприятие по утилизации.

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин, Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений по мере заполнения емкости для сбора осадка, всплывших нефтепродуктов / емкости мобильных туалетных кабин вывозится на лицензированное предприятие для утилизации/обезвреживания.

По мере образования данных отходов (при зачистке резервуаров, аккумулирующих емкостей, оборудования) производится передача специализированным предприятиям и организациям, имеющим лицензию на обращение с отходами I-IV класса опасности. При принятии решения об организации мест временного накопления отходов должны быть выполнены требования ст. 13.4 Федерального закона №89-ФЗ от 24 июня 1998 г. «Об отходах производства и потребления».

Вывоз отходов

Режим вывоза отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями:

- бытовые / коммунальные – при температуре плюс 4 °С и ниже - 1 раз в 3 дня, при температуре плюс 5 °С и выше – ежедневно;
- строительные – по мере накопления или формирования транспортной партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев;
- осадок мойки колес и всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений – по отдельному договору с лицензированной обслуживающей организацией по мере накопления или согласно технологической карте эксплуатации оборудования.

Вывоз отходов будет проводиться по договорам с организациями и предприятиями, имеющими лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. На период выполнения строительно-монтажных работ необходимо заключить договор на вывоз образующихся строительных и бытовых отходов со специализированной организацией. Выбор организации уточняется образователем отходов (генеральный подрядчик) при заключении договоров с перевозчиками и получателями строительных отходов, имеющих соответствующие лицензии.

В качестве компаний, осуществляющих обращение с отходами, образующихся при реализации намечаемой деятельности, проектом предложены следующие организации:

- ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034.
- ООО "АРГЕНТУМ ПЛЮС" ИНН 3906175936, Лицензия Л020-00113-39/00046231
- ООО "Метэкс" ИНН 3905014911

Образователь отходов имеет право заключить договор с любой организацией, имеющей соответствующую разрешительную документацию на деятельность по обращению с отходами I-IV класса опасности, а также на осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов.

Способы удаления и накопления отходов производства и потребления приведены в таблице 3.4.2.

Таблица 3.4.2 – Способы удаления и накопления отходов производства и потребления

Название отхода	Код ФККО	Класс опасности	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	40635001313	3	Вывоз без накопления, по мере образования (при зачистке емкостей, резервуаров)	Обезвреживание. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	72310202394	4	Без накопления по мере образования (при зачистке аккумуляющих емкостей). Вывоз ассенизационной машиной	Обезвреживание. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	Периодичности вывоза отходов ТКО (несортированные ТКО исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: не более 1 суток - плюс 5°С и выше; не более 3 суток - плюс 4°С и ниже. КГО - по мере накопления, но не реже: 1 раз в 7 суток - плюс 5°С и выше; 1 раз в 10 суток - плюс 4°С и ниже)	Обработка, размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	73222101304	4	Вывоз без накопления, по мере образования (при зачистке емкостей, резервуаров)	Обезвреживание. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Обезвреживание. ООО "АРГЕНТУМ ПЛЮС" ИНН 3906175936, Лицензия Л020-00113-39/00046231
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Обезвреживание. ООО "АРГЕНТУМ ПЛЮС" ИНН 3906175936, Лицензия Л020-00113-39/00046231
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	49110511524	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Обезвреживание. ООО "АРГЕНТУМ ПЛЮС" ИНН 3906175936, Лицензия Л020-00113-39/00046231
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	89000001724	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	43811102514	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Обезвреживание. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	83020001714	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Обезвреживание. ООО "АРГЕНТУМ ПЛЮС" ИНН 3906175936, Лицензия Л020-00113-39/00046231
Отходы (шлам) при очистке сетей,	72280001394	4	Без накопления по мере	Размещение. ГП КО "ЕСОО"

Название отхода	Код ФККО	Класс опасности	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации			образования (при зачистке аккумулирующих емкостей). Вывоз ассенизационной машиной	ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Обезвреживание. ООО "АРГЕНТУМ ПЛЮС" ИНН 3906175936, Лицензия Л020-00113-39/00046231
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Утилизация. ООО "Метэкс" ИНН 3905014911
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Утилизация. ООО "Метэкс" ИНН 3905014911
Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	15411001215	5	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	15211001215	5	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Отходы корчевания пней	15211002215	5	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	5	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Лом строительного кирпича незагрязненный	82310101215	5	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	82230101215	5	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный	23111204405	5	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	81110001495	5	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	43114112205	5	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Обезвреживание. ООО "АРГЕНТУМ ПЛЮС" ИНН 3906175936, Лицензия Л020-00113-39/00046231
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	40635001313	3	Вывоз без накопления, по мере образования (при зачистке емкостей, резервуаров)	Обезвреживание. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	72310202394	4	Без накопления по мере образования (при зачистке аккумулирующих емкостей). Вывоз ассенизационной машиной	Обезвреживание. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	Периодичности вывоза отходов ТКО (несортированные ТКО исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: не более 1 суток - плюс 5°C и выше; не более 3 суток - плюс 4°C и ниже. КГО - по мере накопления, но не реже: 1 раз в 7 суток - плюс 5°C и выше; 1 раз в 10 суток - плюс 4°C и ниже)	Обработка, размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	73222101304	4	Вывоз без накопления, по мере образования (при зачистке емкостей, резервуаров)	Обезвреживание. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Обезвреживание. ООО "АРГЕНТУМ ПЛЮС" ИНН 3906175936, Лицензия Л020-00113-39/00046231
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Обезвреживание. ООО "АРГЕНТУМ ПЛЮС" ИНН 3906175936, Лицензия Л020-

Название отхода	Код ФККО	Класс опасности	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	49110511524	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	00113-39/00046231 Обезвреживание. ООО "АРГЕНТУМ ПЛЮС" ИНН 3906175936, Лицензия Л020-00113-39/00046231
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	89000001724	4	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Размещение. ГП КО "ЕСОО" ИНН 3904036510 Лицензия Л020-00113-39/00046034

3.4.4 Общие требования к организации накопления и вывоза отходов

Общие требования к обращению с отходами на предприятии:

- накопление отходов допускается только в местах (на площадках), соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.
- накопление отходов может осуществляться путем их отдельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (раздельное накопление);
- накопление, сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов осуществляются с учетом экологического законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- осуществление накопления, сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов должно быть безопасным для населения и окружающей среды;
- обращение с каждым видом отходов производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека;
- основные способы накопления и хранения отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств:
 - на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях);
 - на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвреживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;

- вне производственной территории - на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород);
- накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил;
- допускается накопление отходов производства, которые на современном уровне развития научно-технического прогресса не могут быть обезврежены, утилизированы на предприятиях, на которых такие отходы образованы;
- условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы;
- накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд;
- накопление отходов I-II классов опасности должно осуществляться в закрытых складах отдельно;
- при накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:
 - временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;
 - поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);
 - поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).
- на территории предприятия в месте накопления отходов на открытых площадках должна быть ливневая канализация за исключением накопления отходов в водонепроницаемой таре, поступление загрязненного ливнестока в общегородскую систему дождевой канализации или сброс в ближайшие водоемы без очистки не допускается;

- размещение отходов в природных или искусственных понижениях рельефа (выемки, котлованы, карьеры) допускается только после проведения специальной подготовки ложа при отсутствии влияния на подземные водные объекты;
- отходы IV класса опасности должны складироваться в виде специально спланированных отвалов и насыпей;
- критериями предельного накопления промышленных отходов на территории промышленной организации является содержание специфических для данного отхода вредных веществ в воздухе закрытых помещений на уровне до 2 м, которое не должно быть выше 30% от ПДК в воздухе рабочей зоны, по результатам измерений, проводимых по мере накопления отходов, но не реже 1 раза в 6 месяцев;
- для сыпучих отходов необходимо использовать трубопроводы. Для остальных видов отходов используются ленточные транспортеры, горизонтальные и наклонно-передаточные механизмы, автомобильный, железнодорожный транспорт;
- конструкция и условия эксплуатации транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь промышленных отходов и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой;
- размещение и эксплуатация (на весь период их эксплуатации и после закрытия) специально оборудованных сооружений, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород), должны обеспечивать санитарно-эпидемиологическую безопасность населения;
- объекты размещения отходов должны располагаться за пределами жилой зоны на обособленных территориях с соблюдением требований, установленных для санитарно-защитных зон;
- организация и проведение своевременной очистки территории, в том числе противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, а также противопожарных минерализованных полос от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и других горючих материалов;
- запрещается использовать противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями для складирования материалов, мусора, травы и иных отходов, оборудования и тары, строительства (размещения) зданий и сооружений, в том числе временных, для разведения костров, приготовления пищи с применением открытого огня (мангалов, жаровен и др.) и сжигания отходов и тары;

- запрещается хранить и применять на чердаках, в подвальных, цокольных и подземных этажах, а также под свайным пространством зданий легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, порох, взрывчатые вещества, пиротехнические изделия, баллоны с горючими газами, товары в аэрозольной упаковке, отходы любых классов опасности и другие пожаровзрывоопасные вещества и материалы;
- руководитель организации или иное должностное лицо, уполномоченное руководителем организации, определяет порядок и сроки проведения работ по очистке вентиляционных камер, циклонов, фильтров и воздухопроводов от горючих отходов и отложений с составлением соответствующего акта, при этом такие работы проводятся не реже 1 раза в год с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты;
- на землях общего пользования населенных пунктов, а также на территориях частных домовладений, расположенных на территориях населенных пунктов, запрещается разводить костры, использовать открытый огонь для приготовления пищи вне специально отведенных и оборудованных для этого мест, а также сжигать мусор, траву, листву и иные отходы, материалы или изделия, кроме мест и (или) способов, установленных органами местного самоуправления городских и сельских поселений, муниципальных и городских округов, внутригородских районов;
- на территориях общего пользования, прилегающих к жилым домам, садовым домам, объектам недвижимого имущества, относящимся к имуществу общего пользования садоводческого или огороднического некоммерческого товарищества, а также в лесах, лесопарковых зонах и на землях сельскохозяйственного назначения запрещается устраивать свалки горючих отходов;
- на территориях общего пользования городских и сельских поселений, городских и муниципальных округов, на территориях садоводства или огородничества, в том числе вне границ указанных территорий, в охранных зонах линий электропередачи, электрических станций и подстанций, а также в лесах, лесопарковых зонах и на землях сельскохозяйственного назначения запрещается устраивать свалки отходов;
- запрещается хранение горючих материалов, отходов, упаковок и контейнеров на путях эвакуации;
- запрещается хранение горючих товаров или негорючих товаров в горючей упаковке в помещениях, не имеющих открывающихся оконных проемов или систем дымоудаления с механическим приводом;

- в период со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды на территории полигонов (площадок) размещения, хранения и обеззараживания твердых бытовых отходов проводить мероприятия по регулярному увлажнению твердых бытовых отходов;
- заполнение полигонов (площадок) размещения, хранения и обеззараживания твердых бытовых отходов осуществлять послойным чередованием твердых бытовых отходов и инертных негорючих материалов;

Общие требования к организации мест (площадок) накопления отходов:

- контейнерные площадки, организуемые заинтересованными лицами, независимо от видов мусоросборников (контейнеров и бункеров) должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки;
- специальные площадки должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра;
- расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 20 метров, но не более 100 метров; до территорий медицинских организаций в городских населенных пунктах – не менее 25 метров, в сельских населенных пунктах – не менее 15 метров;
- количество мусоросборников, устанавливаемых на контейнерных площадках, определяется хозяйствующими субъектами в соответствии с установленными нормативами накопления ТКО;
- на контейнерных площадках должно размещаться не более 8 контейнеров для смешанного накопления ТКО или 12 контейнеров, из которых 4 – для отдельного накопления ТКО, и не более 2 бункеров для накопления КГО;
- в случае отдельного накопления отходов на контейнерной площадке их владельцем должны быть предусмотрены контейнеры для каждого вида отходов или группы однородных отходов, исключающие смешивание различных видов отходов или групп отходов, либо групп однородных отходов;
- владелец контейнерной и (или) специальной площадки обеспечивает проведение уборки, дезинсекции и дератизации контейнерной и (или) специальной площадки в

- зависимости от температуры наружного воздуха, количества контейнеров на площадке, расстояния до нормируемых объектов;
- в населенных пунктах без централизованной системы водоотведения накопление жидких бытовых отходов (ЖБО) должно осуществляться в локальных очистных сооружениях либо в подземных водонепроницаемых сооружениях как отдельных, так и в составе дворовых уборных;
 - расстояние от выгребов и дворовых уборных с помойницами до жилых домов, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, и медицинских организаций, организаций социального обслуживания, детских игровых и спортивных площадок должно быть не менее 10 метров и не более 100 метров, для туалетов - не менее 20 метров;
 - хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие выгребы, дворовые уборные и помойницы, должны обеспечивать их дезинфекцию и ремонт;
 - выгреб и помойницы должны иметь подземную водонепроницаемую емкостную часть для накопления ЖБО. Объем выгребов и помойниц определяется их владельцами с учетом количества образующихся ЖБО;
 - не допускается наполнение выгреба выше, чем 0,35 метров до поверхности земли. Выгреб следует очищать по мере заполнения, но не реже 1 раза в 6 месяцев;
 - удаление ЖБО должно проводиться хозяйствующими субъектами, осуществляющими деятельность по сбору и транспортированию ЖБО, в период с 7 до 23 часов с использованием транспортных средств, специально оборудованных для забора, слива и транспортирования ЖБО, в централизованные системы водоотведения или иные сооружения, предназначенные для приема и (или) очистки ЖБО;
 - хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие мобильные туалетные кабины без подключения к сетям водоснабжения и канализации, должны вывозить ЖБО при заполнении резервуара не более чем на 2/3 объема, но не реже 1 раза в сутки при температуре наружного воздуха плюс 5 °С и выше, и не реже 1 раза в 3 суток при температуре ниже плюс 4 °С. После вывоза ЖБО хозяйствующим субъектом должна осуществляться дезинфекция резервуара, используемого для транспортирования ЖБО;
 - хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие общественные туалеты и мобильные туалетные кабины, обязаны обеспечить их содержание и эксплуатацию в соответствии с требованиями санитарных правил и санитарно-эпидемиологических требований по профилактике инфекционных и паразитарных болезней, а также к

организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;

- транспортирование отходов со специальной площадки к месту осуществления деятельности по обращению с отходами должно проводиться с использованием специально оборудованного транспортного средства, обозначенного специальным знаком, на объект, предназначенный для обработки, обезвреживания, утилизации, размещения отходов;
- транспортирование отходов с контейнерных площадок должно производиться хозяйствующим субъектом, осуществляющим деятельность по сбору и транспортированию ТКО, с использованием транспортных средств, оборудованных системами, устройствами, средствами, исключающими потери отходов.

Сбор, накопление, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение отходов должны осуществляться с соблюдением требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

При накоплении отходов в производственных помещениях должны быть обеспечены требования ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» в части ПДК вредных веществ и микроклимата помещений. Накопление отходов в помещениях должно быть в закрытом виде.

3.5 Оценка воздействия физических факторов

3.5.1 Краткая характеристика источников шума

При производстве подготовительных, строительного-монтажных работ основным физическим фактором, оказывающим негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду, будет являться шум. Все применяемое на объекте строительное и прочее вспомогательное оборудование сертифицировано, его шумовые характеристики не превышают установленные нормативы.

Используемое при производстве строительных работ оборудование не является источником повышенного электромагнитного излучения (ЭМИ) промышленной частоты (50 Гц).

Строительная площадка не будет являться источником ЭМИ радиочастотного диапазона.

Ионизирующее излучение – излучение, взаимодействие которого со средой приводит к появлению в ней электрических зарядов различных знаков. Анализ предусмотренного к использованию на строительной площадке оборудования позволяет сделать вывод об отсутствии источников ионизирующего излучения.

Здания и сооружения объекта обработки, утилизации и размещения ТКО проектируются на свободном от застройки земельном участке. Размещение всех зданий и сооружений объекта проектирования предусмотрено в пределах земельного участка, отведенного под строительство.

Для размещения основного и вспомогательного технологического оборудования на отведенной территории предполагается возведение комплекса основных зданий и сооружений.

На период строительства предполагается использовать автомобильный транспорт. Подъезд к строительной площадке будет осуществляться по существующему проезду с бетонным покрытием. Внутри строительной площадки перемещение механизмов предусмотрено по временным дорогам шириной 6,0 м из сборных ж/б плит.

Погрузочно-разгрузочные работы на площадке строительства выполняются предусмотренными для этих целей мобильными грузоподъемными механизмами.

Потребность в электроэнергии определена на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ в смену. Для электроснабжения площадки на период строительства приняты ДЭС в количестве 3 единицы и мощностью 75 кВт каждая.

Водоснабжение строительной площадки для производственных и хозяйственно-бытовых нужд предусмотрено привозной сертифицированной водой. Для питья используется привозная бутилированная вода. Доставка воды осуществляется специализированной организацией от ближайшего источника на договорной основе. Доставку воды следует выполнять спецтехникой.

Строительство будет осуществляться в 1 смену с 5-дневной рабочей неделей. Продолжительность смены 8 часов, т.е. производство строительных работ будет осуществляться в дневное время суток.

Подготовительный период включает в себя следующие виды работ:

- срезка растительного грунта;
- вертикальная планировка;
- устройство ограждения по постоянной схеме;

- устройство временного ограждения, санитарно-бытовых и складских помещений;
- подготовка площадки строительства;
- расчистка от растительного покрова (в том числе рубка деревьев и кустарников).

В подготовительный период предусмотрена установка временных санитарно-бытовых помещений, вертикальная планировка территории бульдозером с перемещением грунта на 30 м и устройство кюветов для обеспечения стока поверхностных вод.

Обеспечение объекта пунктом мойки (очистки) колес автотранспорта «Мойдодыр-2». Производственные сточные воды от мойки автомобилей после очистки повторно используются в производственном цикле – системе оборотного водоснабжения. Каких-либо сбросов и водоотведения не допускается.

Основной период включает в себя работы по строительству зданий производственного и административно-бытового назначения, объектов инженерной инфраструктуры, обустройству объекта размещения ТКО.

Наиболее трудоемким объектом строительства является здание корпуса сортировки с бытовыми помещениями (значительную часть времени занимает монтаж технологического оборудования). Все остальные здания и сооружения производственно-хозяйственной зоны, прокладка инженерных сетей строятся параллельно. Благоустройство территории входит в заключительные работы. Календарный график производства работ приведен в составе тома ПОС.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, согласно ПОС, представлена в таблице 1.3.2. Акустические характеристики строительной техники, предусмотренной для использования в основной период, приведены в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1 – Акустические характеристики строительной техники

№	Наименование	Экв. уровень звука	Макс. уровень звука	Измерит. дистанция, м	Кол-во единиц
1.	Бульдозер 79 кВт	78	83	7,5	1
2.	Бульдозер 243 кВт	86	88	7,5	4
3.	Экскаватор (74кВт) с емк. ковша 1,0м3	79	83	7,5	4
4.	Экскаватор (59кВт) с емк. ковша 0,65м3	73	75	7,5	2
5.	Экскаватор (44кВт) с емк. ковша 0,25м3	71	74	7,5	2
6.	Гидромолот	95	95	1	1
7.	Автогрейдер Д-710 (104кВт)	79	83	7,5	1
8.	Каток пневмоколёсный Д-627	80	82	7,5	2
9.	Каток гладковальцовый Д-270	80	83	7,5	2
10.	Сварочный трансформатор ТС-500	75	78	1,0	3
11.	Сварочный агрегат АДД-4004МВП	80	80	1,0	2
12.	Компрессор ЗИФ	85	85	2	2
13.	Бетононасос	75	79	7,5	2
14.	Автобетоносмеситель СБ-162	75	78		4

15.	Вибратор внутренний ИВ-116	62	68	7,5	2
16.	Вибратор поверхностный И-7	80	83	7,5	2
17.	Передвижной водоотливной насос НЦС-3 (2900 об/мин, 5кВт)	89	89	УЗМ	12
18.	Автосамосвал	79	81	7,5	25
19.	Автомобили бортовые	63	68	7,5	3
21.	Топливозаправщик АТЗ-10-4320	72	74	7,5	1
22.	Автоцистерна	63	68	7,5	2
23.	Асфальтоукладчик ВВ-640 54кВт)	75	76	7,5	1
24.	Автокран КС-3575А (10тн)	71	76	7,0	1
25.	Автокран КС-35714 (16тн)	74	79	7,5	1
26.	Автокран LIEBHERR LTM 1100/2	74	79	7,5	1
27.	Гусеничный кран РДК-25	76	82	5	2
28.	Автокран Komatsu LW 250-5 (25тн, 184 кВт))	70	72	7,5	3
30.	Ассенизаторская вакуумная машина	76	78	1	1
31.	ДЭС-75	67	67	1	3
32.	Вахтовый автобус (20чел)	76	80	7,5	3

3.5.2 Санитарно-гигиенические ограничения и обоснование выбора расчетных точек

В соответствии с требованиями нормативных документов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП 51.13330.2011 «Защита от шума», нормирование шумового воздействия выполнено с учетом следующих ограничений:

- для строительства проектируемого объекта предусмотрен односменный режим работы, поэтому все источники шума учтены как источники дневного воздействия, оценка внешнего шума проведена в соответствии с нормативами для дневного времени суток;
- нормирование непостоянного шума от всех видов транспорта и вспомогательной техники, передвигающихся по территории предприятия, проводилось по эквивалентному и максимальному уровню звука.

В таблице 3.5.2 приведены допустимые уровни шума, принятые в соответствии с вышеуказанными ограничениями.

Таблица 3.5.2 - Допустимые уровни шума в расчетных точках (согласно СанПиН 1.2.3685-21)

Назначение помещений или территорий	Время, час	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Экв. уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов... Границы санитарно-	7-23	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

защитных зон											
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Расчетные точки для оценки шумового воздействия определялись с учетом расположения источников шума и расположения ближайших территорий с нормируемыми показателями. Краткая характеристика расчетных точек приведена в таблице 3.5.3.

Таблица 3.5.3 – Характеристика расчетных точек, принятых для оценки акустического воздействия

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Местоположение
	Х	У		
РТ 1	1173560,5	331271,8	1,5	Северная граница ориентировочной СЗЗа
РТ 2	1174931,9	330862,3	1,5	Северо-восточная граница ориентировочной СЗЗ
РТ 3	1175275,2	329822,1	1,5	Восточная граница ориентировочной СЗЗ
РТ 4	1174921,6	328419,5	1,5	Юго-восточная граница ориентировочной СЗЗ
РТ 5	1173634,3	327917,0	1,5	Южная граница ориентировочной СЗЗ
РТ 6	1172284,1	328870,8	1,5	Юго-западная граница ориентировочной СЗЗ
РТ 7	1171727,0	329727,0	1,5	Западная граница ориентировочной СЗЗ
РТ 8	1172322,2	330929,0	1,5	Северо-западная граница ориентировочной СЗЗ
РТ 9	1174203,2	326420,0	1,5	На границе ближайшей жилой застройки, относящейся к п. Корнево

Таким образом, для выполнения оценки акустического воздействия выбраны 1 расчетная точка на границе ближайших жилых зон, и 8 расчетных точек на границе СЗЗ.

Высота расчетных точек принята 1,5 м над поверхностью земли, что соответствует требованиям п. 12.5 СП 51.13330.2011. Карта-схема расположения расчетных точек приведена в Приложении И.

3.5.3 Результаты акустического расчета

По результатам анализа проектной документации, в подготовительный период были выявлены и учтены в акустическом расчете 14 источников шумового воздействия. Источниками постоянного шума приняты 2 источника – насосы для водоотлива (ИШ-6) и ДГУ (ИШ-12). Источниками непостоянного шума учтены 12 источников.

Перечень источников шума, принятых для оценки воздействия в подготовительный период, и акустические характеристики, приведены в таблице 3.5.4.

Таблица 3.5.4 – Перечень источников шума, принятых для оценки воздействия в подготовительный период, и акустические характеристики

Работа строительной техники		Кол-во	Опорное расстояние, м	УЗ _{экв} , дБА	Время работы, ч.	УЗ _{экв} , с учетом перерывов дБА
ИШ-1	Бульдозер 79 кВт	1	7,5	78	6	73,7
ИШ-2	Бульдозер 243 кВт	1	7,5	86	6	81,7
ИШ-3	Экскаватор с емк. ковша 1,0м ³	2	7,5	79	6	77,8

Работа строительной техники		Кол-во	Опорное расстояние, м	УЗ _{экв} , дБА	Время работы, ч.	УЗ _{экв} , с учетом перерывов дБА
ИШ-4	Экскаватор с емк. ковша 0,65м ³	2	7,5	73	6	71,8
ИШ-5	Автотопливозаправщик	1	7,5	72	4	66,0
Суммарный уровень звука от группы строительной техники						84,0
Откачка воды						
ИШ-6	Машина вакуумная	2	1	76	6	74,8
ИШ-7	Водоотливной насос НЦС-3	10	УЗМ	85	6	82,7
Суммарный уровень звука от спецтехники для водоотлива						83,4
Движение автотранспорта.						
Протяженность проезда - 3,5 км, скорость движения - 10 км/час.						
ИШ-8	Автомобиль самосвал	4	7,5	79	0,24	66,8
ИШ-9	Автомобиль бортовой	3	7,5	72	0,24	58,5
Суммарный уровень звука от автотранспорта						67,4
ИШ-10	Автобус	4	7,5	76	0,7	68,4
Обеспечение электроэнергией						
ИШ-11	ДЭС (групповой источник)	3	7	67	8	69,0
Мойка грузового автотранспорта						
ИШ-12	Пост мойки колес	1	1	77	6	72,7
Погрузо-разгрузочные работы						
ИШ-13	Кран автомобильный КС-55729В	1	7,5	74	6	69,7
ИШ-14	Кран автомобильный КС-45717К	1	7,5	71	6	66,7

Эквивалентные уровни звука при движении автотранспорта по территории строительной площадки рассчитаны для скорости движения 10 км/час, исходя из интенсивности движения и длины проезда. Воздействие источников непостоянного шума, создаваемого строительной техникой, движением автотранспорта, работой постов мойки и погрузо-разгрузочными работами (ИШ-1 – ИШ-6, ИШ-8 - ИШ-10, ИШ-12 – ИШ-14), оценивалось по эквивалентному (L_{экв}) и максимальному (L_{max}) уровням звука. Максимальный уровень звука рассчитан от наиболее значимого источника шума, используемого на данном этапе строительства, – Бульдозер (243 кВт, ИШ-1), максимальный уровень звука - 88 дБА на расстоянии 7,5м. В качестве расчетного расстояния для определения максимального уровня звука принято минимальное расстояние от каждой из расчетных точек до границы строительной площадки.

Воздействие источников шума, создаваемого эксплуатацией ДЭС (ИШ-11), оценивалось по скорректированному уровню звука (L_{общ}). ДЭС является источником постоянного шума, поэтому оценка шумового воздействия ДЭС по максимальному уровню не проводилась.

Согласно ПОС, строительные работы предусмотрены в дневное время суток. Расчетные уровни шумового воздействия строительной техники в подготовительный период приведены в таблице 3.5.5. При выполнении расчета не учитывались потери звуковой энергии за счет поглощения звуковых волн акустически мягкой подстилающей поверхностью.

Таблица 3.5.5 – Расчетные уровни шумового воздействия строительной техники в подготовительный период

Расчетные точки	Суммарный УЗ, дБА	Допустимый УЗ, дБА	Максимальный УЗ, дБА	Допустимый УЗмах, дБА
РТ-1 - Северная граница ориентировочной СЗЗа	48	55	37	70
РТ-2 - Северо-восточная граница ориентировочной СЗЗ	48	55	37	70
РТ-3 - Восточная граница ориентировочной СЗЗ	47	55	37	70
РТ-4 - Юго-восточная граница ориентировочной СЗЗ	46	55	37	70
РТ-5 - Южная граница ориентировочной СЗЗ	46	55	37	70
РТ-6 - Юго-западная граница ориентировочной СЗЗ	45	55	37	70
РТ-7 - Западная граница ориентировочной СЗЗ	45	55	37	70
РТ-8 - Северо-западная граница ориентировочной СЗЗ	47	55	37	70
РТ-9 - На границе ближайшей жилой застройки, относящейся к п. Корнево	46	55	36	70

Подробный расчет уровней акустического воздействия от работы строительной техники приведен в Приложении Л.

Согласно результатам расчета, наибольшее шумовое воздействие в подготовительный период строительства ожидается на северной и северо-восточной границе ориентировочной СЗЗ (РТ-1, РТ-2) - в дневное время суток на территории значение суммарного эквивалентного уровня звука составит 48 дБА, значение максимального уровня звука – 37 дБА;

Результаты расчета не превышают значения допустимых уровней звука, установленные СанПиН 1.2.3685-21[14], что подтверждает отсутствие сверхнормативного шумового воздействия строительной техники в подготовительный период строительства проектируемого объекта.

В основной период, согласно календарному плану, проектируется основной объем работ по обустройству подземной и надземной части зданий и сооружений, автодорог и площадок:

- земляные работы – разработка котлованов, разработка грунта под инженерные сети и обратная засыпка,
- устройство фундаментов - работы по укладке монолитного бетона и железобетона, установке арматуры;
- монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций;
- монтаж металлических конструкций;
- монтаж внутренних инженерных систем;
- работы по благоустройству территории, обустройству автодорог и площадок.

По результатам анализа проектной документации, в основной период строительства при проведении земляных работ были выявлены и учтены в акустическом расчете 20 источников шумового воздействия. Источниками постоянного шума приняты 2 источника – насосы для водоотлива (ИШ-7), ДЭС (ИШ-11). Источниками непостоянного шума учтены 18 источников.

Перечень источников шума и акустических характеристик, принятых в расчете шума при проведении земляных работ в основной период строительства, приведен в таблице 3.5.6.

Таблица 3.5.6 – Перечень источников шума и акустических характеристик, принятых в расчете шума при проведении земляных работ в основной период строительства

Работа строительной техники		Кол -во	Опорное расстояние, м	УЗ _{экв} , дБА	Время работы, ч.	УЗ _{экв} , с учетом перерывов дБА
ИШ-1	Бульдозер 79 кВт	1	7,5	78	6	73,7
ИШ-2	Бульдозер 243 кВт	4	7,5	86	4	86,0
ИШ-3	Экскаватор с емк. ковша 1,0м ³	4	7,5	79	4	79,0
ИШ-4	Экскаватор с емк. ковша 0,65м ³	2	7,5	73	6	71,8
ИШ-5	Автотопливозаправщик	1	7,5	72	4	66,0
ИШ-15	Экскаватор с емк. ковша 0,25м ³	2	7,5	71	6	69,8
ИШ-19	Электрическая трамбовка ИЭ-4502	1	7,5	78	6	73,7
ИШ-20	Электрическая трамбовка ИЭ-4504	1	7,5	78	6	73,7
Суммарный уровень звука от группы строительной техники						87,6
ИШ-16	Гидромолот	1	1	95	6	90,7
Откачка воды						
ИШ-6	Машина вакуумная	2	1	76	6	74,8
ИШ-7	Водоотливной насос НЦС-3	10	УЗМ	85	6	82,7
Суммарный уровень звука от спецтехники для водоотлива						83,4
Движение автотранспорта.						
Протяженность проезда - 3,5 км, скорость движения - 10 км/час.						
ИШ-8	Автомобиль самосвал	4	7,5	79	0,24	66,8
ИШ-9	Автомобиль бортовой	3	7,5	72	0,24	58,5
Суммарный уровень звука от автотранспорта						67,4
ИШ-10	Автобус	4	7,5	76	0,7	68,4
Обеспечение электроэнергией						
ИШ-11	ДЭС (групповой источник)	3	7	67	8	69,0
Мойка грузового автотранспорта						
ИШ-12	Пост мойки колес	1	1	77	6	72,7
Погрузо-разгрузочные работы						
ИШ-13	Кран автомобильный КС-55729В	1	7,5	74	6	69,7
ИШ-14	Кран автомобильный КС-45717К	1	7,5	71	6	66,7
ИШ-17	Гусеничный кран РДК-25	1	5	76	6	71,7
ИШ-18	Гусеничный кран РДК-25	1	5	76	6	71,7

Эквивалентные уровни звука при движении автотранспорта по проездам на территории строительной площадки рассчитаны для скорости движения 10 км/час, исходя из интенсивности движения и длины проезда. Воздействие источников непостоянного шума, создаваемого строительной техникой, движением автотранспорта и постами мойки транспорта (ИШ-1 – ИШ-4, ИШ-8 – ИШ-11, ИШ-13 - ИШ-18, ИШ-20 – ИШ-

24, ИШ-25), оценивалось по эквивалентному ($L_{эв}$) и максимальному (L_{max}) уровням звука. Максимальный уровень звука рассчитан от наиболее значимого источника шума, используемого на данном этапе строительства, – Бульдозер (243 кВт, ИШ-1), максимальный уровень звука - 88 дБА на расстоянии 7,5м. В качестве расчетного расстояния для определения максимального уровня звука принято минимальное расстояние от каждой из расчетных точек до границы строительной площадки.

Воздействие источников шума, создаваемого эксплуатацией ДЭС (ИШ-11), оценивалось по скорректированному уровню звука ($L_{общ}$). ДЭС является источником постоянного шума, поэтому оценка шумового воздействия ДЭС по максимальному уровню не проводилась.

Согласно ПОС, строительные работы предусмотрены в дневное время суток. Расчетные уровни шумового воздействия строительной техники при проведении земляных работ в основной период приведены в таблице 3.5.7. При выполнении расчета не учитывались потери звуковой энергии за счет поглощения звуковых волн акустически мягкой подстилающей поверхностью.

Таблица 3.5.7 – Расчетные уровни шумового воздействия строительной техники при проведении земляных работ в основной период

Расчетные точки	Суммарный УЗ, дБА	Допустимый УЗ, дБА	Максимальный УЗ, дБА	Допустимый УЗ _{max} , дБА
РТ-1 - Северная граница ориентировочной СЗЗа	51	55	37	70
РТ-2 - Северо-восточная граница ориентировочной СЗЗ	51	55	37	70
РТ-3 - Восточная граница ориентировочной СЗЗ	51	55	37	70
РТ-4 - Юго-восточная граница ориентировочной СЗЗ	50	55	37	70
РТ-5 - Южная граница ориентировочной СЗЗ	50	55	37	70
РТ-6 - Юго-западная граница ориентировочной СЗЗ	49	55	37	70
РТ-7 - Западная граница ориентировочной СЗЗ	49	55	37	70
РТ-8 - Северо-западная граница ориентировочной СЗЗ	51	55	37	70
РТ-9 - На границе ближайшей жилой застройки, относящейся к п. Корнево	50	55	36	70

Подробный расчет уровней акустического воздействия от работы строительной техники приведен в приложении Л.

Согласно результатам расчета, наибольшее шумовое воздействие в подготовительный период строительства ожидается на северной, северо-восточной и восточной границе ориентировочной СЗЗ (РТ-1, РТ-2, РТ-3, РТ-8) - в дневное время

суток на территории значение суммарного эквивалентного уровня звука составит 51 дБА, значение максимального уровня звука – 37 дБА;

Результаты расчета не превышают значения допустимых уровней звука, установленные СанПиН 1.2.3685-21[14], что подтверждает отсутствие сверхнормативного шумового воздействия строительной техники в основной период строительства проектируемого объекта при проведении земляных работ.

Устройство фундаментов включает работы по укладке монолитного бетона и железобетона, установке арматуры. По результатам анализа проектной документации, в основной период строительства при проведении работ по устройству фундаментов были выявлены и учтены в акустическом расчете 29 источников шумового воздействия. Источниками постоянного шума приняты 2 источника – насосы для водоотлива (ИШ-7), ДЭС (ИШ-11). Источниками непостоянного шума учтены 18 источников.

Перечень источников шума и акустических характеристик, принятых в расчете шума при проведении работ по устройству фундаментов, приведен в таблице 3.5.4.5.

Таблица 3.5.8 – Перечень источников шума и акустических характеристик, принятых в расчете шума при проведении работ по устройству фундаментов

Работа строительной техники		Кол -во	Опорное расстояние, м	УЗ _{экв} , дБА	Время работы, ч.	УЗ _{экв} , с учетом перерывов дБА
ИШ-1	Бульдозер 79 кВт	1	7,5	78	6	73,7
ИШ-2	Бульдозер 243 кВт	4	7,5	86	4	86,0
ИШ-3	Экскаватор с емк. ковша 1,0м ³	4	7,5	79	4	79,0
ИШ-4	Экскаватор с емк. ковша 0,65м ³	2	7,5	73	6	71,8
ИШ-5	Автотопливозаправщик	1	7,5	72	4	66,0
ИШ-15	Экскаватор с емк. ковша 0,25м ³	2	7,5	71	6	69,8
ИШ-19	Электрическая трамбовка ИЭ-4502	1	7,5	78	6	73,7
ИШ-20	Электрическая трамбовка ИЭ-4504	1	7,5	78	6	73,7
ИШ-21	Бетононасос	2	7,5	75	6	73,8
ИШ-22	Автобетоносмеситель СБ-162	4	7,5	75	6	76,8
ИШ-23	Вибратор внутренний ИВ-116	2	7,5	62	6	60,8
ИШ-24	Вибратор поверхностный И-7	2	7,5	80	6	78,8
ИШ-28	Автокран LIEBHERR LTM 1100/2	2	7,5	74	6	72,8
ИШ-29	Автокран Komatsu LW 250-5 (25тн, 184кВт)	2	7,5	70	6	68,8
Суммарный уровень звука от группы строительной техники						88,5
ИШ-16	Гидромолот	1	1	95	6	90,7
Откачка воды						
ИШ-6	Машина вакуумная	2	1	76	6	74,8
ИШ-7	Водоотливной насос НЦС-3	10	УЗМ	85	6	82,7
Суммарный уровень звука от спецтехники для водоотлива						83,4
Движение автотранспорта. Протяженность проезда - 3,5 км, скорость движения - 10 км/час.						
ИШ-8	Автомобиль самосвал	4	7,5	79	0,24	66,8
ИШ-9	Автомобиль бортовой	3	7,5	72	0,24	58,5
Суммарный уровень звука от автотранспорта						67,4
ИШ-10	Автобус	4	7,5	76	0,7	68,4
Обеспечение электроэнергией						
ИШ-11	ДЭС (групповой источник)	3	7	67	8	69,0

Работа строительной техники		Кол -во	Опорное расстояние, м	УЗ _{экв} , дБА	Время работы, ч.	УЗ _{экв} , с учетом перерывов дБА
Мойка грузового автотранспорта						
ИШ-12	Пост мойки колес	1	1	77	6	72,7
Погрузо-разгрузочные работы						
ИШ-13	Кран автомобильный КС-55729В	1	7,5	74	6	69,7
ИШ-14	Кран автомобильный КС-45717К	1	7,5	71	6	66,7
ИШ-17	Гусеничный кран РДК-25	1	5	76	6	71,7
ИШ-18	Гусеничный кран РДК-25	1	5	76	6	71,7

Эквивалентные уровни звука при движении автотранспорта по проездам на территории строительной площадки рассчитаны для скорости движения 10 км/час, исходя из интенсивности движения и длины проезда. Воздействие источников непостоянного шума, создаваемого строительной техникой, движением автотранспорта и постами мойки транспорта (ИШ-1 – ИШ-4, ИШ-8 – ИШ-11, ИШ-13 - ИШ-18, ИШ-20 – ИШ-24, ИШ-28, ИШ-29), оценивалось по эквивалентному ($L_{экв}$) и максимальному (L_{max}) уровням звука. Максимальный уровень звука рассчитан от наиболее значимого источника шума, используемого на данном этапе строительства, – Бульдозер (243 кВт, ИШ-1), максимальный уровень звука - 88 дБА на расстоянии 7,5м. В качестве расчетного расстояния для определения максимального уровня звука принято минимальное расстояние от каждой из расчетных точек до границы строительной площадки.

Воздействие источников шума, создаваемого эксплуатацией ДЭС (ИШ-11), оценивалось по скорректированному уровню звука ($L_{общ}$). ДЭС является источником постоянного шума, поэтому оценка шумового воздействия ДЭС по максимальному уровню не проводилась.

Согласно ПОС, строительные работы предусмотрены в дневное время суток. Расчетные уровни шумового воздействия строительной техники при проведении земляных работ в основной период приведены в таблице 3.5.4.4. При выполнении расчета не учитывались потери звуковой энергии за счет поглощения звуковых волн акустически мягкой подстилающей поверхностью.

Таблица 3.5.9 – Расчетные уровни шумового воздействия строительной техники при проведении земляных работ в основной период

Расчетные точки	Суммарный УЗ, дБА	Допустимый УЗ, дБА	Максимальный УЗ, дБА	Допустимый УЗ _{max} , дБА
РТ-1 - Северная граница ориентировочной СЗЗа	52	55	37	70
РТ-2 - Северо-восточная граница ориентировочной СЗЗ	52	55	37	70
РТ-3 - Восточная граница ориентировочной СЗЗ	52	55	37	70
РТ-4 - Юго-восточная граница ориентировочной СЗЗ	51	55	37	70
РТ-5 - Южная граница ориентировочной	51	55	37	70

СЗЗ				
РТ-6 - Юго-западная граница ориентировочной СЗЗ	50	55	37	70
РТ-7 - Западная граница ориентировочной СЗЗ	49	55	37	70
РТ-8 - Северо-западная граница ориентировочной СЗЗ	52	55	37	70
РТ-9 - На границе ближайшей жилой застройки, относящейся к п. Корнево	50	55	36	70

Подробный расчет уровней акустического воздействия от работы строительной техники приведен в приложении Л.

Согласно результатам расчета, наибольшее шумовое воздействие в подготовительный период строительства ожидается на северной, северо-восточной и восточной границе ориентировочной СЗЗ (РТ-1, РТ-2, РТ-3, РТ-8) - в дневное время суток на территории значение суммарного эквивалентного уровня звука составит 52 дБА, значение максимального уровня звука – 37 дБА.

Результаты расчета не превышают значения допустимых уровней звука, установленные СанПиН 1.2.3685-21[14], что подтверждает отсутствие сверхнормативного шумового воздействия строительной техники в основной период строительства проектируемого объекта при проведении работ по обустройству фундаментов.

На последующих этапах строительства, при возведении ограждающих конструкций, будет использоваться менее шумная строительная техника, также шум, создаваемый при проведении строительных работ, будет экранироваться возводимыми конструкциями и сооружениями. Таким образом, шумовое воздействие на прилегающие территории от строительных работ на следующих этапах строительства будет менее интенсивным по сравнению с шумом от земляных работ и работ по устройству фундаментов, поэтому расчетные значения не будут превышать полученные на первоначальных этапах строительства. Принимая во внимание удаленность ближайших территорий с нормируемыми акустическими параметрами (1 км до границы ориентировочной СЗЗ и более 2 км до ближайшей жилой застройки), выполнение расчета принято не целесообразным.

3.6 Оценка воздействия на растительность и животный мир

3.6.1 Воздействие на растительный мир

В соответствии с информацией государственных органов управления, представителей растительного мира, занесенных в Красную книгу Калининградской области и Красную книгу Российской Федерации в районе территории проектирования не зафиксировано.

На территории проектирования растительное сообщество не отличается повышенным видовым разнообразием и специфичностью систематического состава для данной природной зоны.

Основные формы воздействия на растительный покров (включая виды, внесенные в Красные книги различного уровня) при строительстве Комплекса связаны со следующими факторами:

- изменение целевого назначения земельного участка, его отчуждение для размещения проектируемых объектов;
- непосредственное уничтожение сформировавшегося растительного покрова;
- формирование техногенных образований и сооружений в виде отвалов, карьеров, характеризующихся неблагоприятными условиями для поселения растений;
- загрязнение (запыленность растительности прилегающей территории в результате выбросов (сбросов) загрязняющих веществ.

Для этапа строительства характерны преимущественно механические нарушения почвенно-растительного покрова, которые можно объединить в две группы: площадные и линейные. Площадные нарушения обусловлены обустройством площадок, а линейные – преимущественно связаны с движением транспорта и прокладкой коммуникаций.

Механические нарушения приводят к изменению видового состава сообществ, к снижению биомассы, происходит смена доминантов, уменьшается проективное покрытие аборигенных видов, запасы биомассы. Изменяется вертикальная и горизонтальная структура растительного покрова, происходит увеличение его мозаичности.

Помимо механических повреждений, растительный покров испытывает негативные воздействия, обусловленные загрязнением атмосферного воздуха, и, вследствие этого, загрязнением наземной массы (стеблей, листьев) растений. Атмосферные выбросы транспортной и строительной техники представляют собой сложные смеси различных по химическому составу газов и твердых частиц. В результате их совместного действия ухудшается фотосинтез и другие биохимические процессы в растениях.

Наиболее вероятно возможное негативное воздействие выражено в угнетении растительности с высокой чувствительностью при распространении выбросов загрязняющих веществ над территорией лесных массивов. При кратковременном воздействии способность природных экосистем к самовосстановлению полностью сохранена.

3.6.2 Воздействие на животный мир

Строительство проектируемого объекта может оказать на животный мир прямое и косвенное воздействие. Прямое воздействие обусловлено возможной гибелью животных при проведении строительного-монтажных работ и браконьерской добыче хозяйственно значимых животных.

Косвенное воздействие проявляется в изменении условий существования животных за счет загрязнения окружающей среды, усиления действия фактора беспокойства, оказывающего сильное воздействие на многие виды и приводящего к увеличению кочевков и т.п.

Основные ожидаемые виды воздействия на животный мир:

- непосредственное воздействие на фауну при проведении земляных работ;
- трансформация местообитаний;
- факторы беспокойства – шум от работы техники и постоянное присутствие людей, световое воздействие при строительных работах;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства, в процессе проведения работ (под колесами техники), химической интоксикации;
- дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных;
- загрязнение прилегающих к территории проектирования лесных массивов.

В целом влияние на животный мир от производственной деятельности будет невелико в связи с малой численностью промысловых и других животных, постоянно обитающих и перемещающихся по территории проектирования.

4 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

4.1.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников в процессе строительства проектируемого объекта. Данные мероприятия включают:

планировочные мероприятия:

- размещение стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учётом господствующего направления ветра в районе проектирования для обеспечения санитарных норм на территории предприятия;

технологические мероприятия:

- осуществление работы оборудования в соответствии с регламентом технологических операций;
- использование системы автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечивающих отключение оборудования при нарушении технологического режима;
- использование только исправной техники, прошедшей регулярный профилактический осмотр, контроль регулировки топливной аппаратуры дизельной техники и контроль на соответствие качества отходящих газов техническим нормативам выбросов;
- применение технических средств и технологических процессов, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций;
- запрет работы двигателей внутреннего сгорания на форсированном режиме;
- проезд транспортных средств только по дорогам с твердым покрытием в соответствии с установленными маршрутами;

организационные и специальные мероприятия:

- доставка сырья и материалов в закрытых кузовах транспортных средств и хранение их на специализированном складе;
- регулирование параметров топливной аппаратуры;
- осуществление в процессе строительства постоянного контроля за герметичностью оборудования, фланцевых соединений и резервуаров хранения ГСМ.

Выполнение указанных мероприятий позволит свести к минимуму загрязнение атмосферного воздуха в районе проектирования.

4.1.2 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения органов Госкомгидромета, выдаваемых предприятиям, о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. Регулирование выбросов в период НМУ осуществляется по трем режимам.

Первый режим – мероприятия организационно-технического характера. Эти мероприятия можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производственной мощности предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ при осуществлении мероприятий по первому режиму оценивается в 15-20 %.

Второй режим – мероприятия по второму режиму включают уменьшение выбросов загрязняющих веществ за счет сокращения объемов производства путем частичной или полной остановки агрегатов и цехов предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ, при осуществлении мероприятий по второму режиму должна составлять до 20 % с тем, чтобы суммарное снижение приземных концентраций с учетом эффективности мероприятий, предусмотренных по первому режиму, составило 20-40 %.

Третий режим – мероприятия по третьему режиму так же, как и по второму режиму, включают уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет сокращения объема производства.

Мероприятия по третьему режиму осуществляются в тех случаях, когда после осуществления мероприятий по второму режиму в районе сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы. Дополнительная эффективность снижения приземных концентраций при осуществлении мероприятий по третьему режиму должна составлять до 20% с тем, чтобы суммарное снижение приземных концентраций с учетом мероприятий по 1 и 2 режимам составило около 40-60 %.

Мероприятия по 1 режиму НМУ носят организационно-технический характер, могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности.

4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Для снижения воздействия на почвы, предусматривается следующий комплекс природоохранных мероприятий:

- максимальное сокращение размеров строительных площадок для производства строительно-монтажных работ;
- устройство специальной бетонированной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для накопления бытовых отходов и их своевременный вывоз лицензированными организациями для исключения захламления строительной территории;
- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ на землю, при заправке машин и механизмов (заправка автозаправщиками, применение инвентарных поддонов и т.д.);
- удаление сточных вод и отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями;
- устройство пунктов мойки колес автотранспортных средств;
- выполнение укрепительных работ откосов насыпей и обвалов посевом трав;
- организация путей проезда автотранспорта и специализированной техники путем укладки дорожных плит или асфальтированием с организацией системы дождеприемников ливневой канализации;
- проведение благоустройства территории и рекультивации земель после завершения строительства.

При благоустройстве территории предусматриваются:

- уборка и вывоз строительного мусора;
- использование снятого плодородного слоя для восстановления микрорельефа и выравнивания территории в местах сохранения древостоя, организации газонов и зеленых зон;
- посев газона и посадка древесно-кустарниковой растительности;
- укладка твердых покрытий вокруг зданий и сооружений, построенных при реализации проекта;
- организация дорожной сети, предусмотренной проектом строительства объекта.

Природоохранные мероприятия позволят свести к минимуму или исключить негативное воздействие на земельные ресурсы в период строительства проектируемого объекта.

Строительство объекта не приведет к загрязнению почв и грунтов на территории участка и за его пределами при соблюдении требований природоохранного законодательства и выполнении мер по снижению негативного воздействия на элементы окружающей среды.

4.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

При строительстве объекта для предотвращения негативного влияния и его минимизации необходимо соблюдать требования водного законодательства, нормативных документов об охране окружающей среды и водных ресурсов.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод в период строительства будут предусмотрены следующие мероприятия:

- организация системы сбора поверхностных сточных вод;
- организация системы сбора хозяйственно-бытовых сточных вод;
- устройство твердых водонепроницаемых покрытий на проездах для автотранспорта;
- организация регулярной уборки территории;
- повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;
- стоянка, заправка, мойка машин, слив ГСМ осуществляются только в специально предусмотренных местах;
- в случае образования аварийных проливов нефтепродуктов производится их сбор с помощью сорбента, который затем подлежит утилизации или захоронению в установленном порядке;
- организация мест сбора, временного накопления и размещения отходов в соответствии с требованиями нормативных документов, санитарных требований и требований пожарной безопасности, а также соблюдение требований к содержанию мест сбора и размещения отходов;
- соблюдение правил сбора, временного накопления, транспортировки и технологии утилизации отходов;
- соблюдение периодичности вывоза отходов.

В водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов соблюдать установленный режим использования этих зон и полос, осуществлять контроль за соблюдением ограничений в соответствии с п.п. 15, 16, 17 ст. 65 Водного кодекса РФ (ФЗ-74).

Проведение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму негативное влияние со стороны строящихся объектов на поверхностные и подземные воды.

4.4 Мероприятия по снижению количества образующихся отходов и их влияния на состояние окружающей среды

Для предупреждения загрязнения почвенного покрова, поверхностных и подземных вод отходами, образующимися в процессе строительства, проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- очистка рабочей площадки от отходов и строительного мусора;
- отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности;
- организованное накопление отходов на специально отведённых площадках производственной территории;
- устройство площадок с твёрдым покрытием для сбора металлолома, передача металлолома специализированной организации на переработку;
- сбор твёрдых бытовых отходов в металлический контейнер с соответствующей маркировкой, и последующая передача отходов специализированной организации;
- сбор промышленных отходов в контейнер с соответствующей маркировкой и передача их специализированной организации, осуществляющей вывоз данных отходов;
- соблюдение графика вывоза промышленных отходов, твёрдых бытовых отходов и стоков с проектируемого объекта.

Все транспортные средства, задействованные при транспортировке опасных отходов, должны быть снабжены специальными знаками. Перевозка опасных отходов осуществляется с соблюдением следующих требований безопасности:

- оборудование автотранспорта средствами, исключающими возможность их потерь в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам, а также обеспечивающим удобство при перегрузке;
- снабжение транспорта для перевозки полужидких (пастообразных) отходов шланговым приспособлением для слива;
- оборудование самосвального транспорта пологом при перевозке сыпучих отходов с целью предотвращения загрязнения окружающей среды перевозимыми отходами.

Требования к упаковочным материалам при транспортировке опасных отходов:

- тара должна быть изготовлена и закрыта таким образом, чтобы исключить любую утечку содержимого, которая может возникнуть в нормальных условиях перевозки;
- при наполнении тары жидкостью для предотвращения утечки и деформации тары в результате расширения жидкости, вызванного возможным изменением температуры во время перевозки, необходимо оставлять свободное пространство (недолив);

- внутренняя тара должна укладываться в наружную так, чтобы при нормальных условиях перевозки предотвратить её разрыв и утечку содержимого в наружную тару.

Места накопления отходов должны соответствовать следующим требованиям:

- для защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра предусматривается эффективная защита (навес, упаковка отходов в тару, контейнеры с крышками и др.);
- площадки (ёмкости, контейнеры) снабжаются указателями класса (вида) отхода и его принадлежности.

4.5 Мероприятия по охране от физических факторов воздействия

Для снижения акустического воздействия в районе размещения проектируемого объекта предусмотрены следующие виды мероприятий:

планировочные мероприятия:

- рациональное использование и зонирование территории участка;

конструктивные и объемно-планировочные:

- размещение технологического оборудования в укрытиях, зданиях и сооружениях;

инженерно-технические:

- использование оборудования, отвечающее требованиям законодательства в области нормирования шума;
- использование глушителей шума в пневматических системах оборудования;
- установка стационарных приводных и исполнительных механизмов на блоках, защищённых специальным укрытием заводского изготовления, значительно снижающем уровень шума;
- применение вибропоглощения и виброизоляции для снижения уровня шума и вибрации.

организационные мероприятия:

- использование рабочим персоналом средств индивидуальной защиты от шума (беруши, наушники);
- исключение контакта работающих с вибрирующими частями оборудования за пределами рабочего места;
- введение ограничений, предупреждающих надписей и знаков, окраски, сигнализации, блокировки в местах с повышенным уровнем шума.

4.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

В ходе эксплуатации производственных объектов необходимо руководствоваться постановлением правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линии связи и электропередачи».

Для снижения негативного воздействия строительства Комплекса на растительный покров, а также водные и околосводные ценозы территории размещения, прилегающей территории лесного массива планируется выполнение следующих мероприятий:

- проведение всех работ и размещение всех объектов, в том числе временных, строго в проектных границах;
- информирование персонала и подрядных организаций об ответственности за нарушение законодательства РФ по охране окружающей среды в части растительного покрова, лесного законодательства, законодательства об охраняемых видах и условий выполнения проекта (мероприятий);
- сохранение снятого на этапе инженерной подготовки территории плодородного слоя и использование его для восстановления плодородия почвы, в местах, где это необходимо;
- организация движения автотранспорта и специализированной техники в пределах утвержденных дорог и стоянок;
- организация сбора и вывоза технологических сточных вод;
- организация сбора и очистки ливневых вод;
- организация барьерных устройств во избежание попадания неочищенных ливневых вод в почву;
- максимальное использование существующей транспортной и иной инфраструктуры на производственной площадке (подъездные дороги, складские площадки и т.д.);
- запрет движения техники вне имеющихся подъездных путей;
- своевременное выполнение необходимых дренажных работ во избежание подтопления или осушения прилегающих лесных территорий для предотвращения изменений гидрологического режима;
- организованный сбор и своевременный вывоз бытовых и производственных отходов, а также опасных отходов и недопущение захламления прилегающей территории;

- соблюдение правил противопожарной безопасности на производственной площадке, в зоне влияния и на подъездных путях;
- контроль за использованием пожароопасных технологий, открытого огня, особенно в период повышенной пожароопасности;
- создание усиленной инфраструктуры для защиты лесов от пожаров, организация минерализованных полос на границе проектируемого объекта и примыкающей территории по согласованию с подконтрольными органами;
- организация хранения и утилизации веществ, являющихся потенциальными загрязнителями;
- контроль за работой всех лиц, связанных с использованием потенциальных загрязнителей;
- предотвращение проливов нефтепродуктов, горюче-смазочных веществ;
- создание специально оборудованных площадок и складов для хранения потенциальных загрязнителей;
- минимизация возможного урона растительности вне границ землеотвода;
- отдельный сбор обтирочного материала (промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами) в специально оборудованных и предусмотренных для этого местах;
- осуществление заправки строительной и автотранспортной техники в специально отведенных местах – на участке заправки;
- использование машин и механизмов с исправной системой питания двигателя, осуществление систематического осмотра техники и своевременный ремонт.

При строительстве объекта до сведения персонала подрядных организаций будет доведена информация о требовании соблюдения установленных мер охраны представителей животного мира и виды, включенные в Красные книги различного уровня на прилегающих к территории строительства лесных участках, в частности:

- недопущение нарушения правил пожарной безопасности в лесах, весенних палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели животных;
- контроль за использованием открытого огня, особенно в период повышенной пожароопасности;
- запрет на добывание, прямое преследование животных, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел и добычу;
- минимизация фактора беспокойства на территориях, прилегающих к зоне осуществления работ;

- ответственность за нарушение законодательства о животном мире, охраняемых видов и нарушение условий выполнения проекта (мероприятий).

Для снижения уровня негативных воздействий на животный мир будут выполняться следующие мероприятия:

- производство всех видов работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- перемещение специализированной техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- ограничение скорости движения автотранспорта в пределах производственной зоны и на подъездных путях;
- ограждение промышленных площадок для предотвращения проникновения животных;
- закрытие траншей, канав, котлованов, емкостей с жидкостями щитами или иными устройствами для предотвращения попадания в них мелких млекопитающих, пресмыкающихся и земноводных;
- запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;
- запрещение использования специализированной техники с неисправными системами и механизмами;
- предупреждение разливов нефтепродуктов;
- предупреждение случаев браконьерства, преследования животных и разорения их постоянных местообитаний со стороны строительного персонала и подрядных организаций;
- исключение образования свалок, с целью предупреждения мест скопления чаек, собак и врановых, создающих дополнительный пресс хищников;
- запрет хранения жидкостей, промышленного сырья в незакрытых резервуарах и емкостях;
- хранение токсических веществ в местах, недоступных для животных;
- хранение пищевых и бытовых отходов в закрытых контейнерах;
- контроль попадания птиц на объект, при необходимости применение отпугивающих устройств;
- контроль содержания собак на территории промышленных объектов;
- применение устройств отпугивания грызунов на объектах, связанных с хранением и использованием пищевых продуктов, накоплением бытовых и строительных отходов, на складах;

- применение устройств птицевезащиты на линиях электропередач, систем отпугивания и предотвращения посадки птиц – на всех промышленных сооружениях с токсичными выбросами в атмосферный воздух;
- минимизация использования источников освещения, особенно в период с весны до осени;
- минимизация уровня шумового и акустического воздействия, выброса загрязнителей, с использованием наилучших доступных технологий;
- организация сбора, отлова и оказания помощи животным в зоне аварийного воздействия в случае аварийных ситуаций (при разливах нефтепродуктов, попадании токсических веществ в водные источники и атмосферу, при сверхнормативном акустическом воздействии, в случае пожаров).

При выявлении на прилегающей территории пролетов и/или мест гнездования, обитания, размножения и кормежки редких и занесенных в Красную книгу Московской области видов животных и птиц, администрация объекта должна обеспечить оповещение персонала о существующих экологических ограничениях для предупреждения случаев браконьерства, преследования и разорения мест гнездования птиц и обитания животных.

Обеспечение предполагаемого комплекса мероприятий по охране животного и растительного позволит значительно снизить ущерб, причиняемый при строительстве и эксплуатации объекта представителям животного мира и их среде обитания, однако следует отметить, что обязательным условием эффективности мероприятий является обеспечение технической надежности, безопасности технологических процессов, строгий контроль за техническим состоянием и перегрузками оборудования, особенно содержащего токсические, взрывоопасные и пожароопасные вещества.

4.7 Мероприятия по минимизации риска возникновения аварийных ситуаций

В период реализации намечаемой хозяйственной деятельности не исключена возможность возникновения следующих аварийных ситуаций. Аварийные ситуации, в случае реализации сценариев их возникновения, могут оказывать негативное воздействие на: грунты, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир.

При возникновении инцидентов с участием технологического оборудования воздействие на окружающую среду будет минимальным. В результате возникновения аварий, последствия на окружающую среду будут носить локальный характер, затронут

границы объекта и не выйдут за пределы сопредельной территории, следовательно, угроза распространения аварий отсутствует.

Ландшафтные пожары в непосредственной близости от объекта возможны только в лесном массиве. Для предупреждения возгораний леса предусмотрено соблюдение общих правил противопожарной безопасности на объекте.

В проектных решениях рассмотрен сценарий возможной аварии: разгерметизация/полное разрушение топливного бака строительной техники с дизельным топливом; образование пролива жидкой фазы; испарение разлива в атмосферный воздух.

В расчетах принято, что заполнение топливного бака техники равняется паспортному значению запаса топлива. Частота аварий с разгерметизацией/полным разрушением заправочной емкости составляет 5×10^{-6} .

Расчет выбросов загрязняющих веществ и площадь разлива определены по «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 и согласно представленным расчетам, площадь равна $38,25 \text{ м}^2$, при этом объем загрязненного грунта составит $27,32 \text{ м}^3$. Характер воздействия последствий рассматриваемой аварийной ситуации на экосистему региона – временный, локальный.

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, включающий:

- применение при строительстве зданий и сооружений из негорючих материалов;
- создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов (песок) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники;
- проведение профилактической и плановой работы по выявлению дефектов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонта или замены;
- применение необходимых приборов КИП, технологических защит, блокировок и автоматического регулирования, устройств сигнализации;
- обеспечение заданных величин электрической и тепловой нагрузок и обеспечение плавного их изменения;
- разработка программы производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций;

- применение в разрабатываемой технологической схеме оборудования, трубопроводов и арматуры, имеющих разрешения на применение и сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности;
- обеспечение надежной работы оборудования на режимах пуска и останова, а также автоматический останов агрегатов в аварийных ситуациях;
- резервирование насосного оборудования;
- создание на территории рассматриваемого объекта рассредоточенных пожарных постов, оснащенных первичными средствами пожаротушения;
- выемка загрязненного грунта в максимально короткие сроки, его помещение в специальные контейнеры для сбора производственных отходов, с дальнейшим вывозом и утилизацией лицензированными организациями;
- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также систем и применяемого оборудования;
- проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением трудовой и технологической дисциплины;
- осуществление регулярного контроля за эффективностью работы очистных сооружений;
- осуществление заправки строительной и автотранспортной техники в специально отведенных местах – на участке заправки;
- проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций;
- строительство ограды вокруг объекта, круглосуточное дежурство на въезде, видеонаблюдение;
- для ликвидации очагов возможных возгораний на площадке предусмотреть первичные средства пожаротушения (огнетушители, запас песка в хозяйственной зоне), также предусмотрены пожарные резервуары для тушения пожаров.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте, включают в себя:

- обеспечение содержания зданий и работоспособности средств их противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них;
- выполнение правил пожарной и промышленной безопасности, утвержденных в установленном порядке;

- недопущение изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проектной документации, разработанной в соответствии с действующими нормами и утвержденной в установленном порядке;
- недопущение применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм пожарной и промышленной безопасности при проведении ремонтных работ;
- разработку инструкций по действию в случае аварий;
- периодический осмотр и, при необходимости, ремонт средств и систем обеспечения безопасности;
- оборудование помещений устройствами автоматической пожарной защиты.

В случае возникновения аварии или пожара персоналу необходимо сообщить о происшествии в противопожарную службу, организовать экстренную эвакуацию людей, приступить к ликвидации аварии или тушению пожара имеющимися средствами. При необходимости, до прибытия соответствующих служб, организовать оказание первой медицинской помощи пострадавшим и оцепление опасной зоны.

5 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ

5.1 Общие положения и основные нормативные акты

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с Российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами в зоне возможного влияния проектируемых объектов на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический мониторинг (ПЭМ) и производственный экологический контроль (ПЭК). Федеральный закон определяет экологический мониторинг как комплексную систему наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Разработка программы производственного экологического мониторинга и контроля проводится на основании следующих действующих документов Российской Федерации:

- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федерального закона РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федерального закона РФ от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- Федерального закона РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федерального закона РФ от 21.07.1992 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федерального закона РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
- Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ;
- Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- постановления Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)»;

- приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- приказа МПР и экологии РФ от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду»;
- приказа МПР и экологии РФ от 14.06.2018 г. №261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов»;
- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».
- других нормативных документов.

В соответствии со ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными

требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля определяются в соответствии с приказом Минприроды России от 28.02.2018 №74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

В соответствии с п.3 ст.12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ, на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния окружающей среды в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

Согласно п. 3 приказа Минприроды России от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» для организации работ по наблюдению за состоянием и загрязнением окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, оценки изменений ее состояния лицами, ответственными за проведение мониторинга, разрабатывается программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

Проведение работ по производственному экологическому контролю и мониторингу на объекте финансируется эксплуатирующей организацией. Непосредственно мониторинговые исследования могут выполнять подрядные организации, имеющие право на данный вид деятельности. Анализ проб основных сред (воздух, вода, почва и др.) проводится в лабораториях, имеющих соответствующую аккредитацию.

В настоящем разделе приведены требования к перечню показателей, периодичности контроля всех компонентов природной среды, на которые будет оказано

воздействие проектируемого объекта, включая предложения к программе производственного экологического контроля и мониторинга.

Карта-схема района размещения проектируемого объекта с указанием контрольных точек экологического контроля и мониторинга на период строительства приведена в Приложении К тома СИС/АИ.МСК/П-02-ООС1.2, координаты контрольных точек ПЭКиМ – в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Координаты контрольных точек ПЭКиМ

Наименование	Обозначение КТ на карте-схеме	Координаты	
		X, м	Y, м
Точки контроля атмосферного воздуха	В5	1178689,55	333881,27
	В6	1181136,40	331187,65
	В7	1174493,65	325897,28
	В8	1165919,88	327197,18
	В9	1166473,49	331427,47
	В10	1170554,63	333850,75
Точки контроля поверхностных вод	Р1	1174347,10	330252,50
	Р2	1174171,90	328705,10
Точки контроля уровней шума	Ш7	1174493,65	325897,28
Точки отбора проб почвы	П1	1172931,10	330427,70
	П2	1174142,70	329289,10
	П3	1174259,50	329931,40
	П4	1173719,40	328894,90
Точки контроля растительного и животного мира	Б1	1173573,40	330894,80
	Б2	1172989,50	329332,80
	Б3	1174595,20	329610,20

5.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия строящегося объекта на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам (предельно допустимым концентрациям, ориентировочным безопасным уровням воздействия, допустимым уровням) в соответствии с требованиями СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Для проведения мониторинга по фактическому загрязнению атмосферы в период строительства выбраны контрольные точки, расположенные на границе ближайших населенных пунктов с учетом розы ветров.

Выбор показателей для проведения мониторинга обоснован спецификой производства, наибольшим валовым выбросом вещества или максимальными концентрациями вещества, которые фиксируются в приземном слое атмосферного воздуха.

Лабораторные исследования атмосферного воздуха должны осуществляться лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ.

Программа мониторинга качества атмосферного воздуха на период строительства проектируемого объекта приведена в таблице 5.2.1

Таблица 5.2.1 – Программа мониторинга качества атмосферного воздуха

Обозначение КТ на карте-схеме	Координаты		Показатели	Периодичность контроля
	X, м	Y, м		
B5	1178689,55	333881,27	1. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) 2. Углерода оксид	1 раз в год
B6	1181136,40	331187,65		
B7	1174493,65	325897,28		
B8	1165919,88	327197,18		
B9	1166473,49	331427,47		
B10	1170554,63	333850,75		

5.3 Мониторинг качества поверхностных, подземных и сточных вод

5.3.1 Мониторинг качества поверхностных вод

Мониторинг поверхностных вод осуществляется с учетом требований следующих нормативных документов:

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению. Атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, V «Санитарно-эпидемиологические требования к водным объектам»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Для контроля качества поверхностных вод в водотоках, примыкающих к площадке проектируемого объекта, необходимо организовать производственный экологический контроль в том случае, если будет принято решение об использовании водного объекта в хозяйственной деятельности (забор воды или сброс сточных вод), который включает контроль загрязнений поверхностных водных объектов в гидрологические сезоны – половодье, зимняя и летняя межени, паводковые периоды.

Визуальный контроль включает в себя наблюдение за состоянием поверхностных вод вдоль береговой линии водного объекта – наличие и/или отсутствие плавающего мусора, нефтяной или масляной пленки.

В водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов следует соблюдать установленный режим использования этих зон и полос, осуществлять

контроль за соблюдением ограничений в соответствии с п.п. 15, 16, 17 ст. 65 Водного кодекса РФ (ФЗ-74).

Согласно п. 4.6.5 ГОСТ Р 56060-2014 «Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов», отбор проб поверхностных вод необходимо проводить по течению водного объекта выше точки сброса очищенного стока с объекта проектирования и ниже точки сброса очищенного стока – для оценки вероятности попадания фильтрата и поверхностных вод в водный объект.

В рамках системы мониторинга воздействия объекта на поверхностные воды настоящим проектом предусмотрен контроль уровня концентраций загрязняющих веществ по сети режимных пунктов, расположенных на ближайших водоемах. Периодичность наблюдений – 1 раз/квартал в основные фазы гидрологического режима.

Отбор проб воды для лабораторных исследований проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 31942-2012 и оформляют актом отбора проб. Пробы воды в герметичной закрытой таре (в стерильной таре для микробиологических анализов) направляют в лаборатории для анализа. Полученные значения концентраций вредных (загрязняющих) веществ в поверхностной воде сравниваются с соответствующими гигиеническими нормативами.

Определение химических показателей должно проводиться аккредитованной лабораторией по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включённым в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Программа мониторинга качества поверхностных вод на период эксплуатации проектируемого объекта приведена в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1 – Программа мониторинга качества поверхностных вод

Обозначение КТ на карте-схеме	Координаты		Показатели	Периодичность контроля
	X, м	Y, м		
P1	1174347,10	330252,50	взвешенные вещества, БПК полн., ХПК, сухой остаток, хлориды, сульфаты, аммоний, нитраты, нитриты, фосфаты, железо общее, нефтепродукты, фенол, тяжёлые металлы, микробиологические показатели, паразитологические показатели	4 исследования в год (в основные фазы гидрологического режима)
P2	1174171,90	328705,10		

5.3.2 Мониторинг качества подземных вод

Согласно с СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» производственный контроль за влиянием хозяйственной деятельности на подземные воды обеспечивают юридические лица или индивидуальные

предприниматели, деятельность которых прямо или косвенно оказывает влияние на качество подземных вод.

В процессе проведения инженерно-изыскательских работ грунтовые воды не зафиксированы. На глубину бурения 20 метров межпластовые подземные воды не вскрыты.

В связи с этим мониторинг качества подземных вод на санитарно-химические и микробиологические показатели не выполняется.

5.3.3 Мониторинг качества сточных вод

Водоотведение промышленного стока запроектировано в накопительные ёмкости с последующим вывозом специализированной организацией на внешние очистные сооружения. Какое либо воздействие на поверхностные или подземные воды в период строительства объекта исключено.

В связи с этим мониторинг качества сточных вод на санитарно-химические и микробиологические показатели не выполняется.

5.4 Мониторинг состояния и загрязнения земель и почв

При осуществлении ПЭК в области охраны земель и почв регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики состояния:

- земель промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения, на которых расположены производственные объекты (включая СЗЗ);
- земельных участков, загрязненных в результате аварийных ситуаций.

ПЭК почв и земель включает в себя контроль загрязнения почв выбросами, сбросами, отходами, стоками и осадками.

Для оценки уровня загрязнения почвы производится отбор проб в определенных точках (площадках) для определения в почве следующих показателей: pH, гранулометрический состав, содержание органического вещества, содержание гидрокарбонатов, содержание азота общего, содержание нитритов, нитратов, содержание подвижной формы фосфора, содержание нефтепродуктов, содержание 3,4-бензапирена, содержание тяжелых металлов (Cu, Cr, Zn, Pb, Cd, As, Hg, F, Co, Tl, V) и мышьяка, санитарно-микробиологических показателей (лактозоположительные кишечные палочки; энтерококки; патогенные микроорганизмы), санитарно-паразитологических показателей (цисты кишечных патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов; личинки и куколки синантропных мух).

Перечень контролируемых показателей определен с учетом СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Отбор проб почвы производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Наблюдения осуществляются 1 раз в год при безаварийном проведении строительных работ (при аварии организуется дополнительная станция мониторинга, для которой разрабатывается специальная программа наблюдений). При выявлении загрязненных почв необходимость и периодичность дальнейшего контроля будет прорабатываться после обсуждения с соответствующими контролирующими органами, но не реже 1 раза в год (постоянный контроль). Постоянный контроль заменяется на периодический при содержании загрязняющих веществ в почве ниже допустимого уровня.

Программа мониторинга состояния и загрязнения земель и почв на период строительства проектируемого объекта приведена в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1 – Программа мониторинга качества почв

Обозначение КТ на карте-схеме	Координаты		Показатели	Периодичность проведения контроля
	X, м	Y, м		
П1	1172931,10	330427,70	рН, азот общий, нефтепродукты, бензапирен, тяжелые металлы и мышьяка, санитарно-микробиологические показатели, санитарно-паразитологические показатели	1 раз в год
П2	1174142,70	329289,10		
П3	1174259,50	329931,40		
П4	1173719,40	328894,90		

5.5 Производственный контроль в области обращения с отходами

В соответствии со ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления» юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Контроль в области обращения с отходами на проектируемом объекте осуществляется в отношении следующих основных значимых аспектов деятельности по обращению с отходами:

- наличие и актуальность разрешительных документов на обращение с отходами;
- соответствие номенклатуры отходов и источников их образования сведениям, содержащимся в обосновании нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- отсутствие на территории объекта загрязненных земельных участков, а также не обустроенных мест накопления отходов;
- соблюдение требований к организации мест временного хранения отходов;
- соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Целью контроля за безопасным обращением с отходами является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления. При организации контроля первоочередным фактором является учет класса опасности и физико-химических свойств образующихся отходов: растворимость в воде, летучесть, реакционная способность, опасные свойства, агрегатное состояние.

В состав мероприятий по ПЭК за состоянием окружающей среды на местах временного хранения отходов входят:

- контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований пожарной безопасности в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов;
- контроль соблюдения нормативов воздействия на окружающую среду при обращении с отходами и выполнении условий разрешительной документации на размещение отходов и т.д.

В рамках ПЭК осуществляется визуальный контроль за состоянием площадок накопления отходов на территории объекта.

В соответствии с пунктом 1 статьи 19 Федерального закона №89-ФЗ от 24 июня 1998г. «Об отходах производства и потребления» индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами,

обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов. Организация учета образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов обеспечивается индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами и включает в себя учет образующихся отходов, в том числе в местах (на площадках) накопления, на объектах капитального строительства и (или) других объектах или их совокупности, на которых осуществляется обработка, утилизация, обезвреживание отходов, на объектах размещения отходов, переданных другим лицам или полученных от других лиц.

Производственный контроль за временным накоплением и транспортировкой отходов включает:

- контроль за своевременным вывозом отходов (1 раз в неделю);
- визуальный контроль за состоянием мест временного накопления (1 раз в месяц);
- контроль за накоплением отходов в соответствии с нормами предельного накопления (1 раз в неделю);
- ведение отчетности в области обращения с отходами, осуществление первичного учета образовавшихся, переданных другим лицам, а также размещенных отходов (ежедневно);
- осуществление контроля за передачей отходов для транспортировки, размещения, утилизации, обезвреживания сторонним организациям, документами контроля передачи отходов другим организациям являются документы, свидетельствующие о состоявшейся передаче отходов (1 раз в квартал).

Отходы должны быть переданы для размещения, утилизации или обезвреживания в специализированные организации, которые имеют соответствующую лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности. Отходы передаются на основании заключенных договоров.

Также, наряду с вышеперечисленными мероприятиями, направленными на снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду и здоровье человека, будут проведены организационно-технические работы по:

- назначению лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного накопления (приказы, распоряжения, положения об экологической службе предприятия);
- регулярному контролированию условий временного накопления отходов;

- проведению инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организации селективного сбора отходов.

Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов временного накопления, размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду приведена в таблице 5.5.1.

Таблица 5.5.1 – Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов временного накопления, размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду

Точка контроля			Периодичность контроля
Наименование	Координаты (м)		
	X	Y	
Места накопления отходов			Контроль соблюдение периодичности вывоза отходов на обезвреживание, обработку, утилизацию. 1 раз в месяц

5.6 Мониторинг физических факторов воздействия

Программа мониторинга физических факторов на период строительства проектируемого объекта приведена в таблице 5.6.1.

Контрольные точки расположены на границе ближайших населенных пунктов в направлении ближайшей жилой застройки, что соответствует п.16 «Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду», утвержденного Приказом Минприроды от 8.12.2020 № 1030.

Таблица 5.6.1 – Программа производственного экологического контроля уровней шума

Обозначение КТ на карте-схеме	Координаты		Показатели	Периодичность проведения контроля
	X, м	Y, м		
Ш7	1174493,65	325897,28	Эквивалентный и максимальный уровень звука	1 раз в год в дневное время

5.7 Мониторинг животного и растительного мира

Экологический контроль и мониторинг растительного и животного мира проводится в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 56062-2014 Производственный экологический контроль. Общие положения;
- ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля;
- ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения;

- ГОСТ Р 56063-2014 Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга;
- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1030.

Согласно приказу Минприроды России от 08.12.2020 № 1030 решение о необходимости проведения наблюдений за объектами растительного мира принимается:

- по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и (или) почвенного покрова при наличии свидетельств их загрязнения,
- по результатам анализа данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств его загрязнения и (или) по результатам анализа физиономических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его угнетении.

В случае необходимости проведения мониторинга растительного покрова и животного мира, будут проведены следующие организационно-технические мероприятия:

- назначение лиц, ответственных за проведение экологического контроля и мониторинга;
- выбор специалистов и организаций для биоиндикационного мониторинга природной среды, учетов животных и птиц, проведения компенсационных мероприятий и т.п.
- контроль оформления первичной отчетной документации и ведения журналов результатов экологического контроля и мониторинга растительного и животного мира.

Наблюдения осуществляются маршрутным методом с закладкой пробных площадей в различных типах условий местопроизрастания. Производится описание общих лесорастительных условий по каждой пробной площади с фиксацией в журнал.

Производственный экологический контроль за охраной объектов животного растительного мира и среды их обитания служит индикатором состояния природной среды в районе возможного негативного воздействия от объекта хозяйствования и обеспечивает своевременное выявление проблемных ситуаций, введение и снятие экологических ограничений, подтверждение эффективности природоохранных мероприятий, корректировку ущербов, природоохранных капиталовложений и компенсационных мероприятий по охране природной среды.

В результате реализации проектных решений воздействие на места редких и эндемичных видов растений и животных не прогнозируется, специализированный мониторинг не требуется.

Проводить обследование территории в рамках ПЭКиМ необходимо не реже одного раза в три года. Программа работ должна охватывать весь вегетационный период с начала апреля по конец сентября.

Периодическая качественная оценка состояния растительных сообществ производится посредством маршрутно-рекогносцировочного обследования в пределах территории СЗЗ с привлечением специализированных (профильных) организаций, имеющих необходимое оборудование и специалистов, на субподрядных условиях.

При осуществлении ПЭК за охраной объектов животного мира и среды их обитания в пределах территории СЗЗ Полигона регулярному контролю подлежит деятельность, связанная с:

- воздействием на места обитания редких и эндемичных видов животных, расположенные в зоне потенциального негативного воздействия производственных объектов;
- эксплуатацией технических устройств, служащих для обеспечения доступности путей миграции животных;
- реализацией защитных мероприятий на производственных объектах.

В ходе мониторинга контролю будут подлежать местообитания животных, находящиеся как в зоне воздействия, так и за ее пределами (контрольные аналоговые типы местообитаний животных). Повышенное внимание уделяется видам, занесенным в федеральную и региональную Красные книги.

Во время мониторинга будет применяться методики наблюдений, позволяющие достоверно оценить пространственные реакции животных и, прежде всего, редких видов на антропогенное воздействие. В период проведения инженерно-экологических изысканий мест обитания редких и занесенных в Красную книгу животных на обследованной территории выявлено не было.

Контролируемыми параметрами являются:

- фиксация встречаемости видов животных, занесенных в Красную Книгу, ареал распространения которых включает территорию СЗЗ и зону влияния полигона;
- видовое разнообразие зооценозов;
- миграции птиц (видовой состав, численность, направление миграционных потоков, интенсивность (массовость) и сроки пролета, места концентраций и т.д.);
- адаптация различных видов представителей животного мира по отношению к полигону.

В период работ по маршрутному обследованию ведется учет: мелких млекопитающих, пресмыкающихся и земноводных, всех видов птиц в летний период, птиц в период миграций, крупных млекопитающих.

При проведении мониторинга будут соблюдаться требования по соблюдению единой программы, методик наблюдений за объектами животного мира и формы хранения собранной информации. Желательно объединить программу наблюдения за представителями животного мира с программой мониторинговых наблюдений за растительностью, т.к. присутствие многих видов животных зависит от наличия кормовой базы и гнездопригодных условий.

Контрольные точки наблюдения за представителями животного мира будут совпадать с контрольными точками наблюдения за растительностью. Помимо этого, специалистами будет разрабатываться определенный маршрут обследования всей территории СЗЗ.

При обнаружении в ходе работ на участке объектов растений и животных, занесенных в Красные книги, предусмотрено информирование специально уполномоченных государственных органов власти Российской Федерации или органов государственной власти субъектов Российской Федерации с целью получения разрешений для переселения данных объектов с учетом компенсационных мероприятий.

При аварийных ситуациях производственный экологический контроль за объектами животного и растительного мира производится ежедневно. Контролируется состояние объектов животного мира и растительности, подвергшихся воздействию аварии, а также контроль за компонентами природной среды непосредственно влияющих на жизнедеятельность животных и состояние растительности. Контроль в усиленном режиме ведется до устранения аварийной ситуации, ликвидации последствий аварии и достижения нормативных показателей по контролируемым веществам.

В период ликвидации аварии, непосредственно влияющей на состояние объектов животного мира, требуется квалифицированная помощь по выявлению, отлову и реабилитации пострадавших животных и птиц.

Для растительного мира предусматривается контроль за восстановлением биоценоза, а именно мероприятий по рекультивации пораженных участков и содействие естественному возобновлению лесных/околоводных/водных и иных биотопов. Степень повреждения, меры по восстановлению нарушенных участков и сроки формирования устойчивого состояния биоценоза определяются специалистами.

5.8 Мониторинг при аварийных ситуациях

Производственный экологический мониторинг при аварийных ситуациях должен отличаться более высокой оперативностью, а отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора будет заведомо превосходить предполагаемую к загрязнению площадь).

Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ. При этом будут использоваться «простейшие» экспрессные средства сигнальной оценки (полуколичественного анализа) «на месте», часто называемых тест-системами.

В случае аварийной ситуации предлагается начать мониторинговые наблюдения с момента начала аварии и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. После определения фактических нарушений разрабатывается план мероприятий по очистке и восстановлению (реабилитации) территории.

К потенциальным аварийным ситуациям можно отнести:

- разгерметизация цистерны топливозаправщика с разливом топлива без дальнейшего возгорания;
- разгерметизация цистерны топливозаправщика с разливом топлива и возгоранием;
- взрывное горение газовой смеси на участке подводящего газопровода

При возникновении аварийной ситуации отбор проб атмосферного воздуха проводится ежедневно до ликвидации аварии.

По наибольшему ущербу, наносимому окружающей среде, из числа всех возможных аварийных ситуаций следует выделить возгорание проливов жидких углеводородов с выделением продуктов горения в атмосферу.

В случае разлива ДТ на поверхность почвы экологический мониторинг будет включать наблюдения за почвами, подземными водами, обращением с отходами.

Для проведения производственного контроля по фактическому загрязнению атмосферы в период аварийных ситуаций выбрано две контрольные точки. Контрольные точки выбраны на границе жилых зон (д. Хворостянка, Садоводство с/п Знаменское), 2 контрольные точки на границе СЗЗ 100м.

Перечень контролируемых ингредиентов определяется исходя из величин наибольших концентраций ЗВ в период аварии. В группу контролируемых включены следующие вещества:

- при проливе дизельного топлива – углеводороды предельные С12-С19;
- при возгорании дизельного топлива – диоксид азота, углерод (сажа), сероводород, формальдегид, этановая кислота;

Лабораторные исследования атмосферного воздуха должны осуществляться лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ, до достижения нормативов до предаварийных работ.

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в период аварийной ситуации с указанием точек мониторинга состояния атмосферного воздуха приведен в таблице 5.8.1.

Таблица 5.8.1 – План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха при аварийных ситуациях

Обозначение КТ на карте-схеме	Координаты		Показатели	Периодичность проведения контроля
	Х, м	У, м		
<i>Аварийная ситуация «Пролив ДТ»</i>				
В5	1178689,55	333881,27	Углеводороды предельные С12-С19	В период аварийной ситуации
В6	1181136,40	331187,65		
В7	1174493,65	325897,28		
В8	1165919,88	327197,18		
В9	1166473,49	331427,47		
В10	1170554,63	333850,75		

В почвах контролируют содержание нефтепродуктов. Обор проб осуществляется в основных почвенных разностях, подвергшихся разливу, с учетом влияния рельефа. Отбор проб осуществляется на глубину разлива.

На площадках временного накопления отходов контролируется целостность и герметичность емкостей для отходов, селективность сбора, соблюдение правил накопления отходов, количество отходов.

Контроль поверхностных водных объектов и подземных вод осуществляется по предусмотренным вариантам контроля.

После ликвидации аварии выполняется обследование состояния всех основных природных компонентов района аварии, на которые могло быть оказано воздействие.

Все отчеты по результатам выполнения наблюдений за аварийными ситуациями включаются в общий отчет по результатам выполнения программы экологического мониторинга и передаются уполномоченным государственным природоохранным органам. Отчетные документы, формируемые по результатам экологического мониторинга, должны быть доступны для заинтересованной общественности.

5.9 Отчетность по результатам экологического мониторинга

Согласно приложению 2 «Порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» к приказу

Минприроды России от 28.02.2018 г. №74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля представляется юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий. Отчет представляется ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным.

Юридические лица представляют отчет в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности.

Отчет оформляется в двух экземплярах, один экземпляр которого хранится у юридического лица, осуществляющего хозяйственную и (или) иную деятельность на данном объекте, а второй экземпляр вместе с электронной версией отчета на магнитном носителе представляется непосредственно в соответствующий орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности, или направляется в его адрес почтовым отправлением с описью вложения и с уведомлением о вручении.

Отчет может быть направлен в виде электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 6 апреля 2011 г. N 63-ФЗ "Об электронной подписи" руководителем юридического лица (или должностным лицом, уполномоченным руководителем юридического лица подписывать Отчет от имени юридического лица).

Отчет оформляется и предоставляется в соответствующий орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования согласно приказу МПР РФ от 14.06.2018 г. №261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

В отчете предоставляется следующая информация:

- общие сведения об организации и результатах производственного экологического контроля (общие сведения, сведения о применяемых на объектах технологиях, сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации);
- результаты производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха (перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля

стационарных источников выбросов, результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха);

- результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов (сведения о результатах учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества, сведения о результатах наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами, а также о результатах учета качества поверхностных вод в местах сброса сточных, в том числе дренажных, вод выше и ниже мест сброса (в фоновом и контрольном створах), результаты проведения проверок работы очистных сооружений, включая результаты технологического контроля эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков);
- результаты производственного контроля в области обращения с отходами (сведения о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду).

6 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

6.1 Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен в соответствии с постановлением Правительства РФ № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» от 13.09.2016, постановлением Правительства РФ от 29 июня 2018 г. №758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» и постановлением Правительства РФ №274 от 01.03.2022г. «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух $P_{ЗВ}$ рассчитывается по следующей формуле:

$$P_{ЗВ} = \sum_i K \times C_{i,ЗВ} \times M_{i,ЗВ}$$

где:

K – коэффициент, применяемый к ставкам платы (в соответствии с постановлением Правительства РФ № 274 составляет 1,19);

$C_{i,ЗВ}$ – ставка платы за 1 тонну загрязняющего вещества (в соответствии с постановлением Правительства РФ № 913);

$M_{i,ЗВ}$ – масса загрязняющего вещества;

Расчёт платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства объекта выполнен для штатного режима работы. Всего плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при проведении работ в ценах 2022 г. составит 5074,64 рубля в год. Расчёт платы представлен в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1 - Расчёт платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Загрязняющее вещество		Выброс ЗВ, т/год	Ставка платы, руб	Кэфф	Размер платы, руб/год
код	название				
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	0,039968	36,60	43,55	1,74
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,00286	5473,50	6513,47	18,63
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	21,485785	138,80	165,17	3548,81
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,490004	93,50	111,27	388,33
0328	Углерод (Пигмент черный)	2,785115	36,60	43,55	121,29

код	Загрязняющее вещество название	Выброс ЗВ, т/год	Ставка платы, руб	Коефф	Размер платы, руб/год
0330	Сера диоксид	4,170638	45,40	54,03	225,34
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000014	686,20	816,58	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	21,046334	1,60	1,90	39,99
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,002231	1094,70	1302,69	2,91
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,009818	181,60	216,10	2,12
0703	Бенз/а/пирен	0,000008	5472968,70	6512832,75	52,10
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,071784	1823,60	2170,08	155,78
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	0,066112	3,20	3,81	0,25
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	5,548256	6,70	7,97	44,22
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,005159	10,80	12,85	0,07
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	7,085757	56,10	66,76	473,05
ИТОГО:					5074,64

6.2 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов

Расчёт платы за размещение отходов производства и потребления проведён в соответствии с постановлением Правительства РФ № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» от 13.09.2016, постановлением Правительства РФ от 29 июня 2018 г. №758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твёрдых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» и постановлением Правительства РФ №274 от 01.03.2022г. «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

В соответствии с пунктом 1 статьи 16.1 Закона № 7-ФЗ плату за размещение отходов ТКО осуществляет региональный оператор.

Плата за размещение отходов $P_{отх}$ рассчитывается по следующей формуле:

$$P_{\text{отх}} = \sum_i K \times C_{i.\text{отх}} \times M_{i.\text{отх}} \times K_{i.p}$$

где:

K – коэффициент, применяемый к ставкам платы (в соответствии с постановлением Правительства РФ № 274 составляет 1,19);

$C_{(i.\text{отх})}$ – ставка платы за размещение 1 тонны отходов;

$M_{(i.\text{отх})}$ – масса отходов, т;

$K_{(i.p)}$ – коэффициент, учитывающий способ размещения отходов.

Всего плата за размещение отходов производства и потребления, образующихся при проведении строительных работ в ценах 2022 г. составит 26 536 703,10 рубля за период строительства. Расчёт платы представлен в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 - Расчет платы за размещение отходов производства и потребления в период строительства

Наименование отхода	Класс опасности отходов	Фактическая масса размещаемых отходов, т	Норматив платы за 1 т размещаемых отходов, руб./т	Повышающий коэффициент	Плата за размещение отходов, руб.
1	2	3	4	5	6
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	34,354	663,2	1,19	27112,45
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	IV	597,06	663,2	1,19	471204,53
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	IV	6,21	663,2	1,19	4900,98
Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	V	2060	17,3	1,19	42409,22
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	V	44,1	17,3	1,19	907,89
Отходы корчевания пней	V	161,5	17,3	1,19	3324,80
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	V	279,79392	17,3	1,19	5760,12
Лом строительного кирпича незагрязненный	V	30,3	17,3	1,19	623,79
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	V	279,79392	17,3	1,19	5760,12
Щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный	V	895,9489	17,3	1,19	18444,90

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	V	1260808	17,3	1,19	25956254,30
Итого в период:					26 536 703,10

БИБЛИОГРАФИЯ

- 1 Конституция Российской Федерации
- 2 Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ
- 3 Федеральный закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ
- 4 Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.05.99 № 52-ФЗ
- 5 Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 № 96-ФЗ
- 6 Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ
- 7 Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ
- 8 Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 N 136-ФЗ
- 9 Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ
- 10 Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ
- 11 Воздушный кодекс РФ от 13.03.1997 N 60-ФЗ
- 12 Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ
- 13 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №999 от 01.12.2020г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
- 14 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
- 15 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- 16 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009)
- 17 Постановление Правительства РФ №1156 от 12.11.2016 «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации № 641 от 25 августа 2008 г.» (вместе с «Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами»)
- 18 СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения»

- 19 МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»
- 20 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»
- 21 СП 42.13330.2016 «Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»
- 22 СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-03
- 23 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»
- 24 СН 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»
- 25 ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»
- 26 ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»
- 27 ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»
- 28 МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»
- 29 Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий. Под ред. д-ра техн. наук В.И. Заборова, Киев, 1989
- 30 ГОСТ 31295.2-2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета
- 31 «Правила проведения рекультивации и консервации земель», утв. постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800
- 32 Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ загрязняющих окружающую среду»
- 33 Приказ МПР РФ от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»
- 34 Приказ МПР РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»

- 35 Приказ Росприроднадзора от 13.10.2015 № 810 «Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов»
- 36 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №1026 от 8 декабря 2020 года «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности»;
- 37 Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, СПб, 1998
- 38 ВСН ВК4-90. Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях, М., 2002
- 39 Генеральный план г.о Кашира Московской области, утверждённых Решением Совета депутатов городского округа Кашира Московской области от 2017 года (дата публикации от 22.01.2018)
- 40 «Правила землепользования и застройки территории (части территории) городского округа Кашира Московской области», утверждённых решением Совета депутатов г.о Кашира Московской области от 27.12.2017 № 127-н, с учётом «Внесения изменений в правила землепользования территории (части территории) г.о Кашира Московской области», утверждённых решением Совета депутатов г.о Кашира от 15.10.2019 № 71-н (дата публикации 24.01.2020) (далее - ПЗЗ г.о Кашира)
- 41 Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003
- 42 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. НИИ Атмосфера, 2012
- 43 Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, 2017
- 44 «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998
- 45 «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», 2015
- 46 «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей), СПб, 2015
- 47 «Методика по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях нефтепродуктообеспечения», Астрахань, 2003

- 48 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», 1999
- 49 Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса»
- 50 «Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001
- 51 «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999
- 52 «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч», 1985
- 53 Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. - М.: ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2014
- 54 МРО 4-99. «Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные элементы питания»
- 55 Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. Санкт-Петербург, 2003
- 56 Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных. Санкт-Петербург, 1998
- 57 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999
- 58 Справочная книжка энергетика Смирнов А.Д., Литипов К.М.. М.: Энергоатомиздат, 1987
- 59 Справочник машиностроителя. М.: Машиностроение. 1987
- 60 Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПУРО, М, 1997
- 61 Карта растительности Московской области (ЛВПЦ Московской области) - <https://hcvf.ru/ru/maps/hcvf-moskovskaya>
- 62 Научно-популярная энциклопедия «Вода России» (<http://water-ru.ru>)
- 63 Научно-прикладной справочник по климату СССР, серия 3, Многолетние данные, выпуск 3. Л: Гидрометеиздат, 1988

- 64 Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Подведомственные ООПТ – <http://www.mnr.gov.ru/mnr/oopt>
- 65 Официальный сайт «ООПТ России» (<http://oopt.aari.ru/>).
- 66 Официальный интернет-портал администрация городского округа Кашира (<https://kashira.su/?>)
- 67 Официальный сайт «Министерства экономического развития Российской Федерации. Федеральная государственная информационная система территориального планирования» (<https://fgistp.economy.gov.ru/>)
- 68 Сборник методик по расчету объемов образования отходов, ЦОЭК. СПб, 2004
- 69 Росгидромет. Качество поверхностных вод Российской Федерации. Ежегодник 2015г – Ростов-на-дону, 2016. – 552 с.
- 70 Справочник проектировщика «Внутренние санитарно-технические устройства. Часть 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха» под ред. И.Г. Староверова, М: Стройиздат, 1977
- 71 «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска в водные объекты», дополнение к СП32.13330.2012 М. ОАО «НИИ ВОДГЕО»
- 72 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
- 73 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 декабря 2020 г. N 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду»
- 74 ИТС 17-2016 «Размещение отходов производства и потребления»
- 75 ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов»
- 76 ГОСТ Р 56828.31-2017. Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Иерархический порядок обращения с отходами;

- 77 ИТС 15-2016 «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов)»

