УТВЕРЖДАЮ

Директор
ТОО «ЭКО-SERVICE»
Жарылкасынов М.
_____2025г.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «МОДЕРНИЗАЦИЯ УЧАСТКА ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ НЕФТЕОТХОДОВ НА 175 КМ АВТОТРАССЫ КЫЗЫЛОРДА-КУМКОЛЬ В СВЯЗИ С РАСШИРЕНИЕМ ПЕРЕЧНЯ ВИДОВ ОТХОДОВ, ПРИНИМАЕМЫХ НА ПЕРЕРАБОТКУ»

Директор
ТОО «АртНефтьСтройПроект» **Ким А.В.**

г. Кызылорда, 2026г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнители	***Должность***
Ким А. В.	Директор ТОО «АртНефтьСтройПроект»
Ситникова Н. В.	Руководитель проектной группы
Спандияр С. Б.	Главный специалист
Адрес предприятия	
Местонахождение - г. Кызылорда, ул. Тауке хана, 3, тел 8 (7242) 23-67-35	
Государственная Лицензия	
Государственная лицензия ГЛ01372Р выдана МООС РК 08.11.2010 года на выполнение работ и услуги в области охраны окружающей среды. приложение к лицензии № 0074627 на природоохранное нормирование и проектирование	

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИИ

ГЭЭ	–	Государственная экологическая экспертиза
ЗВ	–	Загрязняющие вещества
МЭПР РК	–	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
МС	–	Метеостанция
НМУ	–	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	–	Ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОПУ	–	Общеподстанционный пункт управления
ОРУ	–	Открытое распределительное устройство
ПДК	–	Предельно-допустимая концентрация
ПК	–	Программный комплекс
ПХД	–	Полихлорированные дифенилы
РООС	–	Раздел «Охрана окружающей среды»
СЗЗ	–	Санитарно-защитная зона
СОЗ	–	Стойкие органические загрязнители
ЭК	–	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI

АННОТАЦИЯ

Наименование проектируемого объекта - рабочий проект «Модернизация участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175 км автотрассы Кызылорда-Кумколь в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку» с разделом «Охрана окружающей среды».

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии ст. 64 - 65 ЭК РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 г. № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (далее – Инструкция) с учетом специфики строительства и использованием технической документации рабочего проекта.

В проекте РООС оценивалось воздействие намечаемой деятельности участка временного хранения и утилизации нефтеотходов в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, почвы и ландшафты, растительные сообщества, животный мир и условия проживания населения.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнен расчет количества ожидаемых вредных выбросов. Объем выбросов на период строительства определен расчетным путем с применением программного комплекса (далее – ПК) ЭРА-Воздух версии 3.0.

Проведенные расчёты приземных концентраций показали, что по всем загрязняющим веществам отсутствует превышение ПДК населенных мест.

В проекте представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками на период строительных работ. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: при строительстве объекта на площадке будут задействованы 6 источников загрязнения атмосферы (ИЗА), носящих временный характер, из которых 6 неорганизованных источников загрязнения. Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период строительства составит 3.162277 г/с и 5.49578 т/год.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: при эксплуатации объекта на площадке будут задействованы 17 источника загрязнения атмосферы (ИЗА), 10 из которых являются организованными источниками загрязнения.

Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 6.080115208 г/с и 34.88016115 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух оказывают воздействие на окружающую среду низкой значимости.

В процессе проведения строительных работ воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как незначительное, так как отсутствует сброс воды на рельеф местности. Потребность в воде на период строительства составляет – 25,5 м3/год (72 м3 на пылеподавление) и объем

водоотведения - 25,5 м3/год. Сбросы сточных вод на рельеф в период строительства и эксплуатации также не ожидаются.

При проведении строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов производства и потребления: твердо бытовые отходы, огарки сварочных электродов, отходы лакокрасочных материалов, промасленная ветошь и строительные отходы. Масса образования отходов производства и потребления - 0,632 тонн.

В соответствии с проектными решениями производственная мощность участка переработки отходов предусматривает прием отходов в объеме 45845,0 тонн в год, без превышения установленных нормативов.

Объем образования отходов имеет воздействие низкой значимости.

Воздействие на почву и земельные ресурсы незначительное.

Трансформация ландшафтов не предполагается, так как строительный этап имеет низкий уровень воздействия объекта на окружающую среду. Влияние на растительные сообщества и животный мир отсутствует. Изменение социально-экономического состояния территории не ожидается.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК Приложение 2, раздел 6, пункт 6.2, подпункт 6.2.2 объект относится к I категории опасности.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, намечаемая деятельность относится к объектам 2 класса опасности с СЗЗ не менее 500 м (раздел 11, п.46, п/п 4).

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ 1
СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИИ 2
АННОТАЦИЯ 3
СОДЕРЖАНИЕ 5
ВВЕДЕНИЕ....6
ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ 7
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 27
1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду 27
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды 29
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения....38
1.4 Краткая характеристика установок очистки газа ....**Ошибка! Закладка не определена.**
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ 40
1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .50
1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха 50
1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ 52
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД 54
2.1 Водоснабжение и канализация....54
2.2 Характеристика водопотребления и водоотведения....54
2.3 Оценка воздействия на водные ресурсы ....**Ошибка! Закладка не определена.**
2.4 Меры по рациональному использованию и охране водных ресурсов**Ошибка! Закладка не определена.**
2.5 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод ..**Ошибка! Закладка не определена.**
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА:....54
3.1 Инженерно-геологические условия строительства....57
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 58
4.1 Расчет образования отходов ....**Ошибка! Закладка не определена.**
4.2 Лимиты образования и накопления отходов ....**Ошибка! Закладка не определена.**
4.3 Система управления отходами....63
4.3.1 Система управления отходами....63
4.4 Основные направления управления отходами 67
5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....69
5.1 Характеристика источника шума и вибрации на предприятии 69
5.2 Характеристика источников электромагнитного излучения на предприятии....70
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ....71
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ....73
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИ НА ЖИВОТНЫЙ МИР 78
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА....80
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 81
10.1 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории 81
11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ....81
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ....84
ПРИЛОЖЕНИЕ 86
Приложение А – Лицензия ТОО «АртНефтьСтройПроект»;
Приложение Б – Карта-схема расположения объекта;
Приложение В – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
Приложение Г – Справка РГП «Казгидромет».

ВВЕДЕНИЕ

Наименование проектируемого объекта - рабочий проект «Модернизация участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175 км автотрассы Кызылорда-Кумколь в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку» с разделом «Охрана окружающей среды».

Рабочий проект «Модернизация участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175км автотрассы Кызылорда-Кумколь в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку» разработан на основании:

- Договор на разработку проекта;
- Задание на проектирование.

Раздел ООС разработан на основании следующих нормативных документов:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов» и др.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

В административном отношении намечаемую деятельность планируется осуществлять в границах действующего земельного отвода ТОО «ЭКО-SERVICE». Республика Казахстан, Кызылординская область, Сырдарьинский район, 175 км автодороги Кызылорда - Кумколь. Возможность выбора других мест отсутствует. Ближайшей жилой зоной является п. Теренозек, который расположен на расстоянии 126 км, на юго-запад от участка временного хранения и утилизации нефтеотходов.

Географические координаты: 46°18'43.45"СШ 65°36'1.61"ВД.

Целевое назначение – участок переработки отходов – площадью 2,27 га.

Планируемые виды и объемы отходов, поступающих на переработку:
Буровой шлам, код отхода 01 05 06* - 9750 т/год;
Жидкие отходы бурения, код отхода 01 05 06* - 10350 т/год;
Нефтешлам, код отхода 01 05 05* - 13900 т/год;
Грунт, загрязненный нефтью и н/продуктами, код отхода 01 05 99 – 3900 т/год;
Отработанные масла, код отхода 13 02 08* - 2000 т/год;
Шламы минеральных масел, код отхода 13 05 02* - 3000 т/год;
Промасленная ветошь, спец.одежда, код отхода 15 02 02* - 200 т/год;
Масляные и воздушные фильтры, код отхода 15 02 02* - 400 т/год;
Тара из-под ЛКМ, код отхода 15 01 10* – 100 т/год;
Химреагенты, утратившие свойства, с истекшим сроком хранения, код отхода 07 07 04* - 1500 т/год;
Металлическая тара из-под химреагентов, код отхода 15 01 11* – 500 т/год;
Пластиковая тара из-под химреагентов, код отхода 15 01 10* - 100 т/год;
Огарки сварочных электродов, код отхода 12 01 13 - 20т/год;
Отработанные аккумуляторы, код отхода 16 06 01* - 5 т/год;
Полипропиленовая мешкотара, код отхода 15 01 09 – 30 т/год;
Резино-технические изделия, код отхода 19 12 04 – 30 т/год;
Отработанные шины, код отхода 16 01 03 – 30 т/год;
Отходы древесины, код отходов 03 03 01 – 30 т/год.

В соответствии с проектными решениями производственная мощность участка переработки отходов предусматривает прием отходов в объеме 45845,0 тонн в год, без превышения установленных нормативов.

На участке временного хранения и утилизации нефтеотходов отсутствует захоронение отходов, на участок не принимаются твердые бытовые отходы. Временное складирование отходов осуществляется раздельно по каждому виду, а также на специально отведенных площадках, предусмотренных рабочим проектом.

Близ участка переработки отходов отсутствуют возделываемые земли, сенокосные угодья, ирригационные и водозаборные сооружения. Прилегающая территория не используется для выпаса скота.

Зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т.д. на территории расположения участка участка временного хранения и утилизации нефтеотходов не имеется.

Инженерное обеспечение осуществляется от существующих сетей

Электроснабжение – автономное, от дизель-электростанции (ДЭС). Освещение участка – солнечные батареи.

Теплоснабжение – автономное, теплоэлектрообогреватели.

Водоснабжение – привозная вода для технических нужд участка, привозная бутилированная вода для питьевых нужд.

Водоотведение – бетонированный септик.

Заказчиком разработки проекта является – ТОО «ЭКО-SERVICE».

Генеральный проектировщик – ТОО «АртНефтьСтройПроект».

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

Режим производства

Режим работы непрерывный, круглогодичный 24 часа в сутки, 365 суток в год.

Согласно СП РК 1.03-101-2013 продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Исходя из стройгенплана, численность работающих на период СМР составляет 17 человек.

Цель утилизации отходов бурения, нефтяных отходов и отходов производства – снижение негативного воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух, почвы, водные ресурсы), малоопасных отходов и использование полученных инертных материалов.

В границах отведенного участка по результатам топосъемки 2025 г. размещаются ангар приема и сортировки отходов, складирования вторичных ресурсов.

Состав проектируемых сооружений:

1. Ангар;
2. Блок-контейнер;
3. Блок-контейнер временного хранения;
4. Площадка с навесом временного складирования вторичных ресурсов;
5. Площадка временного хранения химреагентов.

Планируемые виды и объемы отходов, поступающих на переработку.

В связи с намерениями по расширению видов опасных отходов, подлежащих утилизации, ТОО «ЭКО-SERVICE» принято решение по модернизации участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175 км автотрассы Кызылорда – Кумколь.

Топосъемкой, проведенной в 2025 г, установлено, что участок в границах проекта 2010 г, отведенный под размещение участка временного хранения и утилизации отходов бурения, нефтеотходов, свободен от застройки.

Решением технического совещания с участием представителей Заказчика и проектировщика принято проектировать в рамках модернизации в границах действующего земельного отвода:

- обустройство ангара;
- утилизацию химреагентов с углеводородной основой, утративших потребительские свойства, временно складируется и передается сторонним организациям;
- площадка с подготовленным основанием для установки блок-контейнеров, навеса для сбора и временного хранения вторичных ресурсов;
- бетонированная площадка с навесом, оснащенная бортиками и переносными перегородками для предотвращения уноса.

Объемы существующего вида и проектируемого вида отходов участок временного хранения и утилизации нефтеотходов

№	Вид отхода	Кол-во, т, м3	Метод переработки	Прим.
Существующие виды перерабатываемых отходов				
1	Буровой шлам	9750 т/год	Физико-химический с использованием негашеной извести при наличии нефтяного загрязнения	Использование природных факторов
2	Жидкие отходы бурения: - отработанный буровой раствор	10350 т/год	Отстаивание, испарение, переработка осадков с буровым шламом	Использование природных факторов

	- буровые сточные воды			
3	нефтешлам	13900 т/год	Физико-химический с использованием негашеной извести	Установка Крот-5.
4	Грунт, загрязненный нефтью и нефтепродуктами	3900 т/год	Физико-химический с использованием негашеной извести	биологический метод с использованием ферментов
5	Отработанные масла	2000 т/год	Сбор и временное хранение в специальной емкости	Передача в сторонние организации
	Планируемые к приему на утилизацию отходы			
6	Шламы минеральных масел	3000 т/год	Сбор и временное хранение в специальной емкости	Передача в сторонние организации
7	Промасленная ветошь, спец.одежда	200 т/год	Термический метод - сжигание	Зола от сжигания передается в сторонние организации
8	Масляные и воздушные фильтры	400 т/год	Термический метод - сжигание	Зола от сжигания передается в сторонние организации
9	Тара из-под ЛКМ	100 т/год	Сбор и временное хранение на бетонированной площадке	Передача в сторонние организации
10	Химреагенты, утратившие свойства, с истекшим сроком хранения	1500 т/год	Сбор и временное хранение в специальной емкости	Передача в сторонние организации
11	Металлическая тара из-под химреагентов	500 т/год	Сбор и временное хранение	Передача в металлолом (втор.ресурсы)
12	Пластиковая тара из-под химреагентов	100 т/год	Сбор и временное хранение	Втор.ресурсы
13	Огарки сварочных электродов	20 т/год	Сбор, временное хранение, передача в сторонние организации	Втор.ресурсы
14	Отработанные аккумуляторы	5 т/год	Сбор, временное хранение, передача в сторонние организации	Втор.ресурсы
15	Полипропиленовая мешкотара	30 т/год	Физический метод (обеспыливание)	Втор.ресурсы
16	Резино-технические изделия	30 т/год	Первичная обработка с уменьшением объема транспортировки	Передача в сторонние организации
17	Отработанные шины	30 т/год	обработка с уменьшением объема для последующей транспортировки	Передача в сторонние организации
18	Отходы древесины	30 т/год	Использование в виде топлива	Хозяйственные нужды

1.1 Технологические решения по отходам существующего

Отработанные масла

Отработанные смазочные масла доставляются на участок специализированным автотранспортом, предназначенным для перевозки опасных отходов, в герметичной таре, исключающей проливы и утечки в процессе транспортировки. Емкости с отработанными маслами в кузове транспортного средства размещаются с жесткой фиксацией, предотвращающей их перемещение, опрокидывание и повреждение, и имеют маркировку с указанием вида отхода и предупредительной надписью «Огнеопасно». Перевозка отходов сопровождается оформлением

сопроводительных документов (акта приема-передачи либо накладной) с указанием вида отхода, его объема, наименования отправителя, перевозчика и получателя.

После прибытия на объект отработанные масла принимаются на специально оборудованном участке и временно складируются в отдельной специализированной емкости, предназначенной для хранения отработанных масел. Емкость размещается на площадке с твердым, маслонепроницаемым покрытием и системой вторичной защиты от возможных разливов, что исключает загрязнение почвы и окружающей среды. В процессе временного хранения обеспечивается раздельное хранение отработанных масел без смешивания с иными видами отходов, а также соблюдение требований пожарной и экологической безопасности.

Срок временного хранения отработанных масел на объекте не превышает 6 месяцев. По мере накопления установленного объема отработанные масла передаются в сторонние уполномоченные и специализированные организации, имеющие разрешительные документы на осуществление деятельности по приему, переработке и (или) утилизации отработанных масел. Передача отходов осуществляется на основании договоров и оформляется соответствующими актами приема-передачи, что обеспечивает прослеживаемость отходов с момента их поступления на объект до передачи на дальнейшую переработку и соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан и СТ РК 3129-2018.

Переработка бурового шлама с использованием природных факторов (солнечной инсоляции, повышенной температуры атмосферного воздуха, повышенным уровнем скорости ветра) и механического смешивания спецтехникой и (или) оборудованием (УПБШ) позволяет получить инертные материалы - грунты для использования их в дорожном строительстве при отсыпке земляного полотна, заполнения техногенных выемок для восстановления природного рельефа.

При интенсивном выветривании под действием солнечной радиации и атмосферного воздуха происходит разложение органической части с выделением продуктов полного окисления. Смешивание осушенных отходов бурения в смесителях (известняк, цемент) или на картах осреднения (песок) позволяет получить грунт, где содержание тяжелых металлов (Zn, Cb, Cu, Cr – подвижная форма) не превышает предельно-допустимого. Многократные анализы отходов бурения после переработки путем предварительного осушения и смешивания со связующим на аналогичных участках переработки отходов бурения подтверждают их безопасность.

В границах отведенного участка по результатам топосъемки 2025 г. размещаются карты переработки отходов бурения.

Проектом предусматривается:

- площадка переработки бурового шлама, сооружение пяти карт переработки отходов бурения;

- одной карты вылежки и осреднения замазученного грунта.

Вместимость карт переработки бурового шлама, жидких отходов бурения замазученного грунта рассчитана с учетом сезонности работ по переработке отходов.

Отходы бурения после вылежки и осреднения, в случае необходимости переработанные на УПБШ, используются для восстановления природного рельефа.

Для защиты подземных вод от загрязнения проектом предусмотрено устройство противофильтрационного экрана по дну и откосам площадок переработки отходов бурения (СНиП РК 1.04-14-2003) с использованием геомембраны и «глиняного замка», в основании котлованов с коэффициентом фильтрации – 0,0008 м/сут.

Для защиты п/ф экрана от пересыхания и разрушения укрывается полуметровым слоем гравийно-песчаной смеси (ГПС).

Буровой шлам

Буровой шлам состоит из частиц выбуренной породы, бентонитовой глины и остаточного количества химических реагентов, используемых при приготовлении бурового раствора. Свойства образующегося БШ определяются минералогическим составом выбуренной породы, пластовых флюидов. В своем составе БШ содержит широкий спектр загрязнителей минеральной и органической природы, представленных материалами и химреагентами, используемыми для приготовления и обработки буровых растворов (например: полиакриламид (ПАА), конденсированная сульфитспиртовая барда (КССБ), карбоксиметилцеллюлоза (буровые марки КМЦ), СЖК, ВЖС, dk-drill, DKS-extender, sypan, Т-80, бариты для утяжеления бурового раствора. Химреагенты относятся к 3 – 4 классам опасности.

На участок переработки направляются отходы бурения, относящихся к малоопасным, для предупреждения загрязнения окружающей среды.

Переработка бурового шлама осуществляется на площадке с противофильтрационным экраном поэтапно и включает предварительное подсушивание шлама, выложенного на песчаное основание. После подсыхания шлам автогрейдером перемешивается с песком, свежим грунтом. Полученный материал накапливается на резервной площадке с последующим вывозом для использования при заполнении техногенных выемок.

При интенсивном выветривании под действием солнечной радиации и атмосферного воздуха происходит разложение органической части с выделением продуктов окисления (двуокись углерода, метан и др.). Использование связующих (песок, цемент, фосфогипс) позволяет получить грунт, соответствующий критериям инертных материалов.

При переработке БШ также используются установки, смешивающие шламы с отверждающим агентом (цемент, фосфогипс). Процесс отверждения с использованием смесителей не требует длительного времени, больших площадей, но сопровождается энергозатратами и выбросами вредных веществ от производства э/энергии.

Для участка, расположенного вдали от энергоисточников, выбран вариант с использованием естественных природных факторов.

Полученный материал используется для заполнения техногенных выемок, отсыпки основания дорог 4-ой категории (подъездные пути к осваиваемым месторождениям).

Материальный баланс переработки отходов бурения

Буровой шлам с влажностью 50 – 60 % автотранспортом доставляется на площадку переработки, где буровой шлам сваливается кучно на подготовленное основание из песка с постепенным заполнением площади карты. Подсушенный шлам перемешивается автогрейдером для интенсификации выветривания и осреднения.

По достижению влажности 10 – 12 % переработанные отходы отгружаются автопогрузчиком в а/транспорт и вывозятся для дальнейшего использования при восстановлении природного рельефа.

Длительность процесса сушки зависит от природных факторов: температуры, влажности атмосферного воздуха и организации транспортировки, а также объемов образования отходов бурения, подлежащих переработке. Летом, когда происходит интенсивное высушивание, карты могут быть разделены на секции с устройством обваловки из переработанных отходов бурения.

Объемы бурения и образования отходов в периоды с положительными и отрицательными температурами воздуха находятся в соотношении 2: 1. То есть на карты вылежки и осреднения ежедневно доставляется максимум 180, минимум 90 м3 бурового шлама с содержанием влаги до 60%.

Посекционное использование площадки переработки бурового шлама позволит повысить оборачиваемость сооружений участка. Для интенсификации процесса при наличии загрязнения углеводородами проектом предусматривается использовать установку переработки бурового шлама (УПБШ-10), где осуществляется смешивание с нейтрализующими и связующими (известь).

Карты буровых шламов

Карты для буровых шламов представляют собой специально оборудованные гидроизолированные площадки, предназначенные для временного накопления, обезвоживания и последующей утилизации.

С целью предотвращения загрязнения почв и подземных вод основание карт оборудуется противофильтрационным экраном, выполненным из уплотнённого глинистого слоя и синтетической геомембраны с защитным слоем из геотекстиля. По периметру карт возводятся ограждающие дамбы из местных грунтов, обеспечивающие удержание буровых шламов в пределах проектных границ и исключающие их растекание за пределы сооружения.

Подача буровых шламов и отработанных буровых растворов на карты осуществляется автотранспортом в соответствии с технологическим

регламентом. В процессе эксплуатации обеспечивается равномерное размещение отходов по площади карты и их естественное обезвоживание.

Пруд-испаритель. Жидкие отходы бурения (буровые сточные воды и отработанный буровой раствор)

Пруд-испаритель для жидких отходов бурения представляет собой специально оборудованное гидротехническое сооружение, предназначенное для сбора, временного накопления и обезвреживания (снижения объёма) буровых растворов и сточных вод, образующихся в процессе бурения, за счёт естественного испарения.

Жидкие отходы бурения - буровые сточные воды (БСВ) и отработанный буровой раствор (ОБР) - водоглинистая эмульсия, загрязненная остатками буровых реагентов. Сточные воды от процесса бурения очищаются методом отстаивания.

Жидкие отходы бурения - буровые сточные воды, доставленные с буровой площадки а/транспортом, сливаются по переносному желобу в пруд-испаритель, обустроенный в выемке карьера с устройством дамб обвалования. Здесь проходит оседание частиц шлама, осветленные воды используются на пылеподавление. Шлам, осевший в отстойнике, после высушивания и смешивания с песком используется для заполнения выемки карьера.

Пруд-испаритель размещается с учётом рельефа местности, на пониженных участках, при соблюдении нормативных санитарных и экологических расстояний от водных объектов, жилых зон и производственных сооружений.

Основание пруда-испарителя формируется из естественного грунта с обязательным послойным уплотнением. Грунт уплотняется слоями толщиной не более 20–30 см, коэффициентом уплотнения принимается не ниже 0,95. Уплотнение выполняется катками.

Уплотнённое грунтовое основание служит первичным барьером, предотвращающим фильтрацию жидких отходов в подстилающие слои грунта.

Для предотвращения загрязнения почвы и подземных вод дно и откосы пруда оборудуются противофильтрационным экраном (геомембрана, геотекстиль).

Для предотвращения всплытия геомембраны и смещения гидроизоляционных слоёв под воздействием жидкости, ветровых нагрузок и температурных деформаций предусматривается система утяжеления в виде мешков с инертным материалом. Утяжелители равномерно распределяются по дну и откосам пруда.

Уменьшение объёма жидких отходов осуществляется за счёт естественного испарения под воздействием солнечной радиации и ветра. Эксплуатация пруда не предусматривает сброса жидкости в поверхностные или подземные водные объекты.

В процессе эксплуатации осуществляется регулярный контроль уровня жидкости, состояния гидроизоляционного слоя и целостности откосов, а также предотвращение переполнения пруда. При заполнении пруда щламовыми осадками на 2/3 объема пруд выводится на осушку и извлечение шламов с передачей на карту переработки буровых шламов. Очищенный пруд после проверки целостности п/ф экрана возвращается в использование.

Осадок и шлам в прудах после завершения эксплуатации участка переработки отходов подлежат захоронению согласно ликвидационных мероприятий в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Замазученный грунт

Замазученный грунт представляет собой смесь минерального грунта (песок, супесь, суглинок) с нефтепродуктами различной степени вязкости (мазут, дизельные фракции, ГСМ), образующимисяся при аварийных разливах, очистке оборудования и эксплуатации промысловых объектов.

Свойства замазученного грунта определяются гранулометрическим составом исходного грунта, типом и количеством нефтепродуктов, а также сроком их нахождения в грунте. В составе загрязненного грунта могут присутствовать углеводороды различной фракции, смолисто-асфальтеновые вещества, а также сопутствующие примеси (механические частицы, вода, соли).

На участок переработки направляется замазученный грунт, относящийся к отходам низкой и умеренной степени опасности, с целью предотвращения загрязнения почв, подземных и поверхностных вод.

Переработка замазученного грунта осуществляется на специально подготовленной площадке (карте вылежки и осреднения), оборудованной противофильтрационным экраном (глиняный замок, геомембрана) и системой отвода поверхностного стока.

Замазученный грунт доставляется автотранспортом и равномерно распределяется по карте слоями толщиной, обеспечивающей эффективное выветривание и обработку.

С помощью бульдозеров или автогрейдеров производится перемешивание грунта для выравнивания концентрации нефтепродуктов и физико-механических свойств по всей массе.

Под воздействием солнечной радиации, атмосферного кислорода и температурных колебаний происходит испарение легких фракций нефтепродуктов и частичное окисление углеводородов.

Для ускорения процессов разложения и испарения выполняется регулярное рыхление и перевалка грунта с целью улучшения аэрации.

В случае повышенного содержания нефтепродуктов производится добавление песка, глины, сорбентов или минеральных материалов для снижения подвижности загрязняющих веществ и доведения характеристик до нормативных значений.

Проводится периодический лабораторный контроль содержания углеводородов и других загрязняющих веществ.

В процессе вылежки происходит снижение концентрации углеводородов за счет биохимического окисления легких фракций.

Для объектов, удаленных от источников энергоснабжения, применяется технология естественной ремедиации, не требующая использования энергоемкого оборудования.

После достижения нормативных показателей обработанный грунт может быть использован для устройства гидроизоляционных оснований временных дорог и площадок, для засыпки техногенных выемок, планировки территорий.

2.2 Технологические проектные решения по отходам планируемого вида

Промасленная ветошь

Выгрузка промасленной ветоши осуществляется на специально отведённой площадке объекта. После выгрузки отходы подвергаются визуальному контролю с целью исключения наличия посторонних примесей и отходов, не предусмотренных проектной документацией. Промасленная ветошь относится к горючим нефтесодержащим отходам и не подлежит длительному накоплению; временное нахождение на площадке носит исключительно технологический характер до момента подачи на термическое обезвреживание.

Подготовленная промасленная ветошь направляется для термического обезвреживания (сжигания) с использованием инсинератора ПИр-1.5К. Подача отходов в инсинератор осуществляется дозировано, в объёмах, обеспечивающих устойчивый режим горения и полное выгорание органической составляющей. В процессе сжигания происходит разрушение нефтяных загрязнений и органических соединений, что исключает их дальнейшее воздействие на окружающую среду.

Образующиеся в процессе термического обезвреживания отходящие газы отводятся в систему очистки дымовых газов инсинератора, предусмотренную проектными решениями, что обеспечивает снижение концентраций загрязняющих веществ до нормативных значений. Эксплуатация печи без функционирующей системы газоочистки проектом не допускается.

Описание и принцип работы установки для мокрой очистки газов

Система газоочистки СГМ-01 предназначена для очистки и частичного обезвреживания отходящих дымовых газов, образующихся при термическом уничтожении отходов в инсинераторе. Установка представляет собой комплекс оборудования, обеспечивающий охлаждение дымовых газов, их газификацию, дожигание остаточных горючих компонентов и химическое связывание кислых загрязняющих веществ.

Конструктивно фильтр мокрой очистки выполнен в виде металлической цилиндрической конструкции из нержавеющей стали толщиной 3 мм. Обечайка диаметром 900–1000 мм с обеих сторон завершается коническими элементами. В верхней части расположена дымовая труба для выхода очищенных газов, а также входной патрубок для подачи дополнительного воздуха с целью создания искусственной тяги. Это необходимо ввиду того, что сопротивление испарительной зоны может препятствовать нормальному прохождению газового потока.

В верхней части корпуса установлена кольцевая труба с форсунками, через которые осуществляется распыление жидкости. Форсунки выполнены из нержавеющей стали и предназначены как для распыления раствора, так и для охлаждения внутренних стенок аппарата. В нижней части фильтра расположен патрубок для слива загрязненной жидкости в бак-отстойник объемом не менее 5 м³. В баке установлен насос, обеспечивающий циркуляцию раствора к форсункам.

Температура дымовых газов на выходе из камеры дожигания инсинератора составляет 700–1200 °C в зависимости от состава отходов и объема вторичного воздуха. Далее газы поступают в реакторную зону, где происходит их смешивание с водяным паром. Подача пара обеспечивает газификацию сажи и угольной пыли с образованием оксидов углерода и способствует образованию кислых газов из сернистых и галогенсодержащих компонентов.

В реакционной зоне протекают основные реакции:

$C + H_2O = CO + H_2$

$C + O_2 = CO_2$

$2CO + O_2 = 2CO_2$

$H_2 + O_2 = H_2O$

Эти реакции в сумме являются эндотермическими, вследствие чего температура газов снижается до порядка 300 °C.

Далее газы поступают в распылительный скруббер, где охлаждаются циркулирующим раствором (как правило, 10-процентным раствором каустической соды) до температуры 30–50 °C. В процессе мокрой очистки кислые газы (SO_2, SO_3, NO_2, Cl_2, F_2, CO_2 и другие) растворяются и хемосорбируются в щелочной среде. В результате образуются нейтральные соли, которые впоследствии подлежат утилизации.

Эффективность очистки установки составляет 75–90 % в зависимости от режима эксплуатации и состава отходящих газов. Промывка щелочным раствором позволяет снизить концентрацию загрязняющих веществ до уровней, не создающих экологической опасности после выброса в атмосферу.

Для предварительного охлаждения дымовых газов предусмотрен рекуператор. Холодный воздух прогоняется вентилятором через спираль, навитую на выхлопную трубу, что способствует снижению температуры газов перед поступлением в фильтр. Нагретый воздух может использоваться для

подачи дополнительного воздуха в камеру сгорания, для инжекции в выхлопную трубу либо для обогрева помещений.

Работа установки требует обязательного наличия раствора нейтральной либо слабощелочной среды. Использование кислой среды приводит к интенсивной коррозии корпуса фильтра и язвенному износу металла. Эксплуатация без подачи воды категорически запрещена, поскольку жидкость одновременно выполняет функции очистки и охлаждения корпуса. При неработающем насосе возможно прогорание стенок фильтра и разрушение внутренних элементов.

Общий объем циркулирующего раствора должен составлять не менее 5 м³. Для обеспечения нормальной работы форсунок применяется насос с напором не менее 4 м и производительностью не менее 4 м³/ч. В процессе эксплуатации значительная часть воды испаряется, поэтому требуется постоянный контроль уровня раствора и его периодическое восполнение. В зимний период бак должен подогреваться либо полностью осушаться при остановке работы.

Техническое обслуживание включает регулярную очистку фильтрующих элементов, удаление осадка из бака-отстойника и контроль состояния форсунок. Очистка производится по мере загрязнения, но не реже одного раза в неделю. Осадок из бака удаляется по мере накопления, поскольку его избыток приводит к изменению кислотности среды и снижению эффективности очистки.

Таким образом, система СГМ-01 представляет собой установку мокрой газоочистки с испарительной камерой, реакторной зоной газификации, скруббером химической очистки и рекуператором охлаждения. Технологическая схема обеспечивает охлаждение дымовых газов, дожигание остаточных горючих компонентов и химическое связывание кислых газов с эффективностью до 90 %, при условии соблюдения режимов эксплуатации и поддержания щелочной среды раствора

В результате сжигания промасленной ветоши образуется зольный остаток, представляющий собой минеральный остаточный продукт термического обезвреживания. Зольный остаток собирается в контейнер с последующей передачей на захоронение спец. предприятиям. Для предотвращения пыления и вторичного рассеивания зольного материала контейнер должен быть оснащен крышкой, что исключает негативное воздействие на атмосферный воздух.

Таким образом, предусмотренная проектом технология обращения с промасленной ветошью обеспечивает её полное обезвреживание термическим методом, минимизацию образования вторичных отходов и контролируемое размещение остаточного продукта, что соответствует требованиям экологического законодательства Республики Казахстан и принципу иерархии обращения с отходами, при котором захоронению подлежит исключительно остаточный продукт переработки (зола), а не исходный отход.

Древесные отходы

Древесные отходы, образующиеся в процессе хозяйственной и производственной деятельности (обрезки древесины, поддоны, упаковочная тара и иные изделия из древесины), доставляются на объект транспортом и выгружаются на специально выделенной площадке приёма древесных отходов. Площадка приёма оборудована твёрдым покрытием, исключающим контакт отходов с грунтом и предотвращающим их загрязнение.

На этапе приёма осуществляется визуальный контроль и сортировка древесных отходов по состоянию и степени загрязнённости. В процессе сортировки древесные отходы разделяются на чистую древесину, пригодную для повторного использования, и древесину, загрязнённую посторонними материалами (металл, пластик, масла, лакокрасочные покрытия). К дальнейшему обращению в качестве вторичных материальных ресурсов допускается исключительно чистая древесина, не содержащая опасных загрязнений. Загрязнённые древесные отходы направляются на обращение в соответствии с их фактическими характеристиками и проектными решениями.

Отсортированные древесные отходы, пригодные для повторного использования, направляются на временное хранение. Хранение осуществляется на специально отведённой площадке либо под навесом, на твёрдом покрытии, в условиях, исключающих увлажнение, самовозгорание и повторное загрязнение древесины. Размещение отходов производится упорядоченно, с обеспечением противопожарных разрывов и ограничением доступа посторонних лиц. Срок хранения носит накопительный характер до момента передачи на дальнейшее использование.

По мере накопления установленного объёма древесные отходы, пригодные для повторного использования, передаются в сторонние уполномоченные и специализированные организации либо используются для хозяйственных нужд в качестве вторичных ресурсов (ремонтно-хозяйственные работы, повторное применение тары и изделий из древесины). Передача древесных отходов оформляется актами приёма-передачи и сопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость обращения с отходами.

Фильтры топливные, воздушные, маслянные

Фильтры топливные, воздушные и масляные, загрязнённые нефтепродуктами и иными опасными веществами, доставляются на объект специализированным автотранспортом в закрытой таре, исключающей рассыпание и утечку загрязняющих веществ в процессе транспортировки. Перевозка отходов сопровождается оформлением сопроводительных документов с указанием вида отхода, его объёма, отправителя, перевозчика и получателя, что обеспечивает прослеживаемость отходов на всех этапах обращения.

После поступления на объект фильтры принимаются на специально выделенном участке и размещаются в закрытых металлических контейнерах, предназначенных для временного накопления опасных отходов. Контейнеры устанавливаются на площадке с твёрдым, водо- и маслонепроницаемым покрытием, оборудованной системой вторичной защиты от возможных разливов и навесом для предотвращения воздействия атмосферных осадков. В процессе временного хранения обеспечивается раздельное накопление фильтров без смешивания с иными видами отходов, соблюдаются требования пожарной безопасности и исключается доступ посторонних лиц.

Временное накопление фильтров осуществляется в объёмах, не превышающих проектных показателей, и носит исключительно накопительный характер до момента подачи отходов на термическое обезвреживание.

Обезвреживание фильтров осуществляется методом термического уничтожения (сжигания) в установке ПИр-1.5К. Перед подачей в камеру сжигания фильтры загружаются без предварительной разборки и обработки, что исключает контакт персонала с загрязнёнными элементами. Процесс сжигания обеспечивает полное разрушение органической составляющей отходов, включая остатки нефтепродуктов, сорбированных фильтрующими материалами.

Отходящие дымовые газы, образующиеся в процессе термического обезвреживания, направляются на систему очистки газов, обеспечивающую снижение концентраций загрязняющих веществ до нормативных значений. Эксплуатация печи без функционирующей системы газоочистки проектом не допускается.

Твёрдый остаток, образующийся после термического обезвреживания фильтров (зола), не подлежит захоронению на территории предприятия и передается специализированной организации, имеющей соответствующие разрешительные документы на обращение с отходами, для дальнейшего размещения либо переработки в установленном законодательством порядке. Металлическая составляющая фильтров извлекается методом магнитной сепарации и передается в качестве вторичного сырья в металлолом, что соответствует принципам рационального использования ресурсов и иерархии обращения с отходами.

Таким образом, предусмотренная технологическая схема обеспечивает безопасное обращение с отходами, исключает размещение остаточных продуктов на территории предприятия, минимизирует негативное воздействие на окружающую среду и соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан и санитарно-эпидемиологических норм.

Тара из под ЛКМ

После приёма тара из-под ЛКМ направляется на участок временного накопления, оборудованный твёрдым водо- и химически стойким покрытием, исключающим загрязнение грунта и окружающей среды. Временное хранение

осуществляется раздельно от иных видов отходов, в условиях, исключающих проливы, рассеивание загрязняющих веществ и доступ посторонних лиц. Срок временного хранения носит исключительно накопительный характер и не превышает нормативно допустимых значений.

В рамках подготовки к дальнейшей передаче тара из-под ЛКМ подвергается механической обработке с уменьшением объёма. Металлическая и комбинированная тара направляется на прессование с использованием установки типа «бочкодав», в результате чего объём отходов существенно уменьшается, что обеспечивает удобство хранения и транспортировки. Прессованная тара временно складируется на специально выделенной площадке под навесом до момента передачи.

Подготовленная и спрессованная тара из-под ЛКМ передаётся в сторонние уполномоченные и специализированные организации, имеющие соответствующие разрешительные документы и лицензии на осуществление операций по переработке и утилизации отходов лакокрасочных материалов и упаковки. Передача отходов оформляется актами приёма-передачи и сопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость обращения с отходами.

Отработанные шины

Выгрузка отработанных шин осуществляется на специально оборудованной площадке объекта. После выгрузки производится визуальный осмотр шин с целью исключения наличия посторонних загрязнений, а также для определения их состояния. Отработанные шины принимаются без предварительной механической обработки и направляются на участок временного накопления.

Временное складирование отработанных шин осуществляется на отдельной площадке с твёрдым покрытием, исключающим контакт отходов с грунтом. Площадка оборудуется с учётом требований пожарной и экологической безопасности и исключается доступ посторонних лиц. Шины размещаются упорядоченно, с соблюдением допустимых объёмов накопления, без смешивания с иными видами отходов.

Срок временного хранения отработанных шин на объекте носит накопительный характер и не превышает 6 месяцев. В период хранения обеспечивается учёт поступающих отходов и контроль за их состоянием с целью предотвращения негативного воздействия на окружающую среду.

По мере накопления установленного объёма отработанные шины передаются в сторонние уполномоченные и специализированные организации, имеющие разрешительные документы на осуществление деятельности по сбору, транспортировке, переработке и утилизации шин. Передача отходов оформляется актами приёма-передачи и сопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость отходов на всех этапах обращения.

Отработанные аккумуляторы

Выгрузка отработанных аккумуляторов осуществляется на специально оборудованной площадке объекта. После выгрузки аккумуляторы принимаются на участок временного накопления с проведением визуального осмотра на предмет целостности корпусов и отсутствия протечек электролита. Повреждённые аккумуляторы при необходимости дополнительно изолируются и размещаются в защитной таре, исключающей распространение электролита.

Отработанные аккумуляторы направляются в специализированный контейнер, оборудованный раздельными стеллажами, предназначенными для раздельного временного хранения аккумуляторов по видам и типам (свинцово-кислотные, щелочные и иные), что исключает их смешивание и обеспечивает безопасные условия накопления. Контейнер размещается на площадке с твёрдым, химически стойким и водонепроницаемым покрытием, предотвращающим попадание загрязняющих веществ в почву и окружающую среду. Место хранения обеспечено мерами пожарной и экологической безопасности, ограничен доступ посторонних лиц и предусмотрены средства нейтрализации возможных протечек электролита.

В период временного хранения ведётся учет поступающих аккумуляторов с фиксацией их количества и вида. Срок временного хранения не превышает нормативно допустимых значений - 6 месяцев и носит исключительно накопительный характер до момента передачи отходов.

По мере накопления установленного объёма отработанные аккумуляторы передаются в сторонние уполномоченные и специализированные организации, имеющие соответствующие разрешительные документы и лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортировке, переработке и утилизации аккумуляторных батарей. Передача оформляется актами приёма-передачи и сопроводительными документами, обеспечивающими прослеживаемость отходов на всех этапах обращения.

Предусмотренная технология обращения с отработанными аккумуляторами обеспечивает их безопасное временное хранение, исключает негативное воздействие на окружающую среду и соответствует требованиям экологического и санитарно-эпидемиологического законодательства Республики Казахстан.

Металлическая и пластиковая тара из-под химических реагентов

Металлическая и пластиковая тара из-под химических реагентов подлежит обезвреживанию и подготовке к дальнейшему обращению в специально обустроенном блок-контейнере обезвреживания тары.

Поступившая тара (металлические и пластиковые бочки) принимается на участок, подвергается визуальному осмотру. После бочка направляется на прессование на установке типа «бочкодав». Прессование применяется для уменьшения объёма отхода, упрощения складирования и транспортировки и

формирования металлолома, пригодного для последующей передачи на переработку. Спрессованные металлические бочки временно размещаются на площадке сбора металлолома под навесом, исключающим воздействие атмосферных осадков и образование загрязнённых стоков, и далее передаются специализированным организациям**.**

Шламы минеральных масел

Шламы минеральных масел доставляются на участок в герметичной таре либо закрытым специализированным транспортом и принимаются на специально выделенной площадке с твёрдым водо- и маслонепроницаемым покрытием, исключающим загрязнение грунта и окружающей среды. На этапе приёма осуществляется учёт поступающих отходов, проверка их соответствия проектному перечню, а также контроль на отсутствие посторонних примесей (растворители, кислоты, хлорсодержащие компоненты, бытовые отходы), не предусмотренных условиями приёма.

После приёма шламы минеральных масел не подлежат переработке или термическому обезвреживанию на объекте, а направляются на временное хранение. Временное хранение осуществляется в герметичных ёмкостях, размещённой на оборудованной площадке с твёрдым покрытием и системой предотвращения проливов. Обеспечивается раздельное накопление отходов без смешивания с иными видами отходов, исключается доступ посторонних лиц, соблюдаются требования пожарной и экологической безопасности.

Срок временного хранения шламов минеральных масел носит исключительно накопительный характер и не превышает нормативно допустимых сроков – 6 месяцев, после чего отходы подлежат передаче. В период хранения осуществляется регулярный контроль состояния тары и площадки с целью недопущения утечек и вторичного загрязнения окружающей среды.

По мере накопления установленного объёма шламы минеральных масел передаются в сторонние уполномоченные и специализированные организации, имеющие соответствующие лицензии и разрешения на осуществление операций по переработке, утилизации либо обезвреживанию нефтесодержащих отходов. Передача отходов оформляется актами приёма-передачи и сопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость обращения с отходами от момента их приёма на объект до передачи на дальнейшие операции.

Химические реагенты, утратившие потребительские свойства и с истёкшим сроком хранения

По своим физико-химическим свойствам и степени воздействия на окружающую среду указанные отходы относятся преимущественно к малоопасным и классифицируются как отходы 3 и 4 класса опасности в соответствии с действующей санитарной классификацией.

Химические реагенты, утратившие потребительские свойства, доставляются на объект специализированным автотранспортом в герметичной заводской таре, исключающей утечку, рассыпание и испарение веществ в процессе транспортировки.

Транспортирование осуществляется в соответствии с требованиями к перевозке опасных грузов с оформлением сопроводительных документов.

После поступления на объект отходы проходят процедуру приемки (визуальный осмотр, сверку сопроводительных документов, проверка маркировки, регистрацию в журнале учета отходов).

Временное накопление реагентов организуется на специально оборудованной площадке, предназначенной для хранения опасных отходов. Площадка имеет твёрдое водо- и химически стойкое покрытие, исключающее фильтрацию загрязняющих веществ в грунт, оснащена бортами либо поддонами для локализации возможных проливов и защищена от атмосферных осадков навесом. Размещение осуществляется раздельно по видам отходов с учётом их физико-химических свойств и совместимости. Смешивание различных реагентов не допускается. Доступ к площадке ограничен, территория снабжена предупредительными знаками, соблюдаются требования пожарной безопасности и промышленной санитарии. Объёмы и сроки временного накопления не превышают нормативных значений и носят исключительно накопительный характер до момента передачи отходов специализированной организации.

После формирования транспортной партии реагенты передаются специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию и разрешительные документы на обращение с отходами соответствующего класса опасности. Передача осуществляется на основании договора, оформляется актами приёма-передачи и отражается в отчётной документации. Дальнейшее обезвреживание или утилизация производится на специализированных объектах, оснащённых необходимыми технологическими установками и средствами экологического контроля.

Обращение с указанными отходами осуществляется с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности, с обязательным документальным подтверждением передачи и дальнейшего движения отходов.

Полипропиленовая мешкотара

Полипропиленовая мешкотара (мешки/биг-бэги), образующаяся при хранении и использовании сырья и материалов, относится к отходам упаковки, пригодным для вовлечения во вторичный оборот. Проектом предусмотрен физический метод подготовки мешкотары к передаче на переработку, включающий обеспыливание и последующее направление в качестве вторичного материального ресурса.

После образования полипропиленовая мешкотара собирается раздельно на площадке объекта и временно накапливается в сухом состоянии, исключая

её загрязнение маслами, химреагентами и иными опасными веществами. Перед подготовкой мешкотара проходит визуальный контроль: из общей массы удаляются посторонние включения (металл, шпагат, остатки сыпучих материалов, вкладыши и элементы упаковки), а также отсортировываются мешки, имеющие значительное загрязнение, не позволяющее направить их в переработку без дополнительной обработки.

Физическая подготовка мешкотары осуществляется методом обеспыливания. Мешки встряхиваются и очищаются от остатков пыли и сыпучих материалов механическим способом (встряхивание/выколачивание, продувка воздухом либо очистка в закрытой зоне), при этом предотвращается рассеивание пыли в окружающую среду за счёт проведения работ в специально выделенном месте и применения средств пылеподавления и/или локальной аспирации. Собранная пыль и остатки сыпучих материалов направляются в обращение в соответствии с их видом и классом опасности. Обеспыливание позволяет привести полипропиленовую мешкотару в состояние, соответствующее требованиям приёма вторсырья, снизить засорённость и исключить загрязнение последующей партии вторичных ресурсов.

После обеспыливания мешкотара подготавливается к транспортировке: складывается, при необходимости прессуется или упаковывается в отдельные связки/контейнеры для уменьшения объёма, маркируется и временно хранится на площадке вторичных ресурсов в условиях, исключающих намокание и повторное загрязнение. Срок временного накопления носит исключительно накопительный характер до момента передачи.

По мере накопления установленного объёма полипропиленовая мешкотара передаётся в специализированные организации, осуществляющие сбор и переработку полимерных отходов, на основании договоров и с оформлением актов приёма-передачи. В дальнейшем мешкотара направляется на переработку, как вторичный материальный ресурс (измельчение, гранулирование и производство полимерной продукции), что обеспечивает сокращение объёма отходов, вовлекаемых в размещение, и соответствует принципам ресурсосбережения и иерархии обращения с отходами.

Таким образом, предусмотренная проектом технология обращения с полипропиленовой мешкотарой включает раздельный сбор, физическую подготовку путём обеспыливания и последующую передачу на переработку в качестве вторичного ресурса, что минимизирует воздействие на окружающую среду и снижает образование отходов, подлежащих удалению

Технология обращения с резино-техническими изделиями.

Резино-технические изделия, образующиеся в процессе эксплуатации оборудования и техники (уплотнения, рукава, прокладки, ремни и иные изделия из резины), подлежат раздельному сбору и направляются на участок первичной обработки. Поступление РТИ осуществляется на специально оборудованную площадку, где выполняется визуальный контроль отходов,

исключается наличие посторонних примесей (металл, грунт, нефтепродукты в свободном виде) и производится учет поступающих материалов.

Первичная обработка осуществляется с целью уменьшения объёма отходов и повышения эффективности транспортировки. Для этого РТИ подвергаются механической подготовке, включающей резку, разборку и (или) измельчение на фрагменты заданного размера. В случае наличия металлических включений (армирование, крепежные элементы) осуществляется их отделение с использованием механических и магнитных методов, что позволяет раздельно аккумулировать металлическую и резиновую фракции.

Подготовленные резино-технические изделия после первичной обработки уплотняются (прессуются) либо складируются компактно в контейнерах/на поддонах, что существенно снижает объём, занимаемый отходами, и оптимизирует условия их временного хранения и последующей транспортировки. Временное накопление осуществляется на площадке с твёрдым покрытием, исключающим загрязнение почвы и образование загрязнённых стоков, с соблюдением требований пожарной и экологической безопасности.

По мере накопления установленного объёма подготовленные РТИ передаются в сторонние уполномоченные и специализированные организации, осуществляющие переработку резино-технических отходов. В дальнейшем резиновая фракция используется в качестве вторичного материального ресурса, в том числе для производства резиновой крошки, регенерированной резины или иных изделий, а отделённые металлические компоненты направляются на переработку, как металлолом. Передача отходов оформляется актами приёма-передачи и сопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость обращения с отходами.

Предусмотренная проектом технология первичной обработки резино-технических изделий позволяет сократить объёмы отходов, подлежащих размещению, обеспечить их вовлечение во вторичный оборот и соответствует принципам ресурсосбережения и иерархии обращения с отходами, установленным экологическим законодательством Республики Казахстан.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Согласно схематической карты климатического районирования для дорожного строительства и прил. 1 СН РК 2.04-01-2017 исследуемая территория относится к IV-Г климатическому подрайону. Участки работ расположены в зоне внутриматериковых пустынь, для которых характерен резко континентальный климат с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри Евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе.

Климатические данные приводятся по пункту Сырдарьинского района.

№ п/п	Наименование показателей	м/с Кызылорда
1	Температура наружного воздуха ^{0}С	
6	Среднегодовая	10,5
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+34,4
	Наиболее холодный месяц (январь)	-7,7
	Абсолютная максимальная	+45,6
	Абсолютная минимальная	-37,2
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	- 25,6
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-24,5
	Средняя из наиболее холодного периода	-11,7
2	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
	Пески пылеватые и средней крупности (мм)	133/143
	Глина (мм)	109/119
3	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью, см	9,4
4	Среднегодовое количество осадков, мм	219
5	Количество дней с пыльной бурей	18,1
6	Количество дней с туманом	21
7	Количество дней с метелями	2
8	Количество дней с ветром свыше 15 м/сек	20

Ветры, снегоперенос

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам								штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
повторяемость ветра	январь	%	2	17	35	5	6	13	18	4	23
средняя скорость	январь	м/с	3,2	4,7	5,2	5,2	5,7	5,9	6,6	4,2	-

повторяемость ветра	июль	%	15	18	10	3	4	8	20	22	16
средняя скорость	июль	м/с	5,0	4,6	4,6	5,1	5,0	5,8	5,7	5,5	-
объем снегопереноса		$м^3$/пм	7	30	23	14	57	107	100	21	-

Район по весу снегового покрова – I.
Район по толщине стенки гололеда – III.
Район по давлению ветра – III.

Температура. В дневные часы температура воздуха поднимается обычно выше 20°С. В сочетании с большой сухостью воздуха, слабыми скоростями ветра создаются условия чрезмерной нагрузки на терморегуляторный аппарат человека.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от –1,3 до +26,2°С. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми - летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от +24,8 до +25,6°С. Зимой среднемесячного самого холодного месяца января колеблется от -10,8 до -13,8°С.

Осадки. Количество осадков, выпадающее за год, составляет 134 мм, в том числе в зимний период – 51 мм. Суточный максимум осадков равен 74 мм. Периоды без осадков отмечаются в широком диапазоне времени от лета до поздней осени, причем в отдельные годы отмечается отсутствие осадков даже в весенние месяцы. В году отмечается до 50 дней с осадками ≥0,1 мм. Зимне-весенние осадки обычно максимально используются на пополнение грунтового потока и увлажнение зоны аэрации, тогда как летние осадки полностью расходуются на испарение.

Ветер. На ветровой режим основное влияние оказывают циркуляционные условия. Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль - СВ (северо-восточное). Преобладающее направление ветра за июнь-август - С (северное). Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 11,1 м/сек. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,2 м/сек.

Грунты

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, рассчитанного по формуле dfn=d0√Mt СП РК 5.01-102-2013, п.4.4.3.

Кызылорда: суглинок и глина - 0,99м.
супесь, песок мелкий, пылеватый - 1,20м.
песок гравелистый, крупный, средней крупности – 1,29м.
крупнообломочный грунт – 1,46м.

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:
удельный вес, γII, кН/м3 - 16,46
удельное сцепление, cII, кПа - 4

угол внутреннего трения, φII, град. - 30
модуль деформации, Е, Мпа -17,3
То же для расчета по несущей способности:
удельный вес, γI, кН/м3 - 16,37
удельное сцепление, cI, кПа - 3
угол внутреннего трения, φI, град. - 27
модуль деформации, Е, МПа - 17,3
Нормативное значение коэффициента фильтрации - 1,67 м/сут.
Тип засоления – сульфатный. Степень засоления – средняя.
Группа грунтов по трудности разработки – пункт 29а.
Грунты слабопросадочные, тип просадочности – I.

Инженерно-геологический элемент представлен песками мелкими, aQIII-IV, серыми, влажными до водонасыщенных, средней плотности, полимиктовыми. Нормативный модуль общей деформации грунта при водонасыщении – 10,6 МПа. Нормативные значения прочностных характеристик при водонасыщении составляют: угол внутреннего трения – 24^0; удельное сцепление – 0,02 кПа.

Выделение инженерно-геологических элементов производилось с учетом номенклатурного вида и физико-механических свойств грунтов.

Сейсмичность

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 6 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-22475 – 6 баллов.

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Сведения о вредных веществах, выбрасываемых в атмосферу, принимаются по данным действующего участка, по результатам расчетов выбросов в соответствии с методиками по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от строительно-монтажных работ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, включает: код вещества, наименование вещества, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м3, класс опасности загрязняющего вещества, а также количество выбрасываемого вещества в т/год. В данном разделе указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации).

Перечень загрязняющих веществ на период строительства приведены в таблице 1.2-1. Таблица параметров составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г № 63).

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства и эксплуатации приведены в таблице 1.2-3.

Таблица 1.2-1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0,001375	0,00099	0
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0,0001528	0,00011	0
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0,0000556	0,00004	0
0616	Диметилбензол		0.2			3	0,003344	0,01834	0
2752	Уайт-спирит (1316*)					1	0,00175	0,0063	0
2754	Углеводороды предельные С12-19					2	0,139	0,005	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.3	0.1		3	3,0166	5,465	6,02
	В С Е Г О:						**3.162277**	**5.49578**	**6,02**

Таблица 1.2-2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0214	Кальций дигидроксид (309)	0.03	0.01		3	0.0306	1.022	47	47
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.7448556	5.6036	617.0627	140.09
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.1210401	0.91065	15.1775	15.1775
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.0146466	0.1789575	3.5792	3.57915
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.8912324	5.9751	119.502	119.502
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.0000105	0.00000355	0	0.00044375
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	1.25672	11.1217	3.252	3.70723333
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)			50		0.27079	4.2705	0	0.08541
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.000000208	0.0000031	6.8441	3.1
1325	Формальдегид (619)	0.05	0.01		2	0.0027918	0.033	4.7214	3.3
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.07074	0.826263	0	0.826263
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)		0.002		2	0.000358	0.003094	1.7633	1.547
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	2.67633	5.48729	54.8729	54.8729
	В С Е Г О:					6.080115208	34.88016115	873.8	392.7879

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 1,2-3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период строительства

Произ-водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источ-ников выброса	Номер источ-ника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества, по котор.производ. газоочистка / к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дости-жения ПДВ
													точ.ист, /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника							г/с	мг/м3	т/год	
		Наименование	Количество							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпера-тура, оС	X1	Y1	X2	Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Земляные работы	1	110		1	6001						0	0	10	10				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0523		0,01217	2026
001		Планировочные работы	1	110		1	6002						0	0	10	10				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,109		0,0162	2026
001		Сварочные работы	1	30		1	6003						0	0	2	2				0123	Железо (II, III) оксиды	0,01558		0,001122	2026
																				0143	Марганец и его соединения	0,000986		0,000071	2026
																				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,001486		0,000107	2026
001		Покрасочные работы	1	50		1	6004						0	0	2	2				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0367		1,98	2026
																				2752	Уайт-спирит (1316*)	0,04555		2,46	2026
001		Гидроизоляция	1	30		1	6005						0	0	5	5				2754	Углеводороды	0,139		0,005	2026

																				предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)				
001		Транспортировка	1	150		1	6006						0	0	3	15				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,529		10,75	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период эксплуатация

Сырдарьинский район, Экосервис

Произ-водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источ-ников выброса	Номер источ-ника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества, по котор.производ. газоочистка/ к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дости-жения ПДВ
													точ.ист, /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпера-тура, оС	X1	Y1	X2	Y2						г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		ДЭС 40кВт	1	6000	электроэнергия	1	0001	3	0,1	14,95	0,1174073	177	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0846889		1,376	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0137619		0,2236	2026
																				0328	Углерод (593)	0,0071944		0,12	2026
																				0330	Сера диоксид (526)	0,0113056		0,18	2026
																				0337	Углерод оксид (594)	0,074		1,2	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000001		0,0000022	2026
																				1325	Формальдегид (619)	0,0015417		0,024	2026
																				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,037		0,6	2026
001		ДЭС 10кВт	1	4380	электроэнергия	1	0005	1,5	0,05	10,24	0,0200967	177	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,0000105		0,0000355	2026
																				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,00374		0,001263	2026
001		Резервуар 50м3	1	8760	Хранение, прием и отпуск	1	0002	2,5	0,05	0,81	0,0016	15	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0228889		0,172	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0037194		0,02795	2026
																				0328	Углерод (593)	0,0019444		0,015	2026
																				0330	Сера диоксид (526)	0,0030556		0,0225	2026
																				0337	Углерод оксид (594)	0,02		0,15	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	3,6E-08		0,0000003	2026

																		1325	Формальдегид (619)	0,0004167		0,003	2026
																		2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,01		0,075	2026
001		Резервуар 50м3	1	8760	Хранение, прием и отпуск	1	0003	2,5	0,05	0,81	0,0016	15	0	0								0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0228889		0,172	2026
																		0304	Азот (II) оксид (6)	0,0037194		0,02795	2026
																		0328	Углерод (593)	0,0019444		0,015	2026
																		0330	Сера диоксид (526)	0,0030556		0,0225	2026
																		0337	Углерод оксид (594)	0,02		0,15	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	3,6E-08		0,0000003	2026
																		1325	Формальдегид (619)	0,0004167		0,003	2026
																		2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,01		0,075	2026
001		Резервуар 50м3	1	8760	Хранение, прием и отпуск	1	0004	2,5	0,05	0,81	0,0016	15	0	0								0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0228889		0,172	2026
																		0304	Азот (II) оксид (6)	0,0037194		0,02795	2026
																		0328	Углерод (593)	0,0019444		0,015	2026
																		0330	Сера диоксид (526)	0,0030556		0,0225	2026
																		0337	Углерод оксид (594)	0,02		0,15	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	3,6E-08		0,0000003	2026
																		1325	Формальдегид (619)	0,0004167		0,003	2026
																		2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,01		0,075	2026
001		Дымовая труба УЗГ	1	2400	Сжигание отходов	1	0006	6	0,35	12,47	1,2	80	0	0								0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1594		1,378	2026
																		0304	Азот (II) оксид (6)	0,0259		0,224	2026
																		0328	Углерод (593)	0,001612		0,01392	2026
																		0330	Сера диоксид (526)	0,316		2,73	2026
																		0337	Углерод оксид (594)	1,045		9,03	2026
																		2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в	0,000358		0,003094	2026

																			пересчете на ванадий/ (331)				
																		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,48		4,15	2026
001		вентиляция ангара	1	2400	вентиляция	1	0101	4	0,05	10	1,067	5	0	0						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,067	1000	0,00922	2026
001		вентиляция ангара	1	1400	вентиляция	1	0102	4	0,05	10	1,067	5	0	0						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,067		0,00922	2026
001		вентиляция контейнера	1	4380	вентиляция	1	0103	4	0,05	10	0,000278	5	0	0						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00036	1294,964	0,0057	2026
001		печь сжигания отходов	1	1500	Сжигание отходов	1	0104	3	0,05	3	0,0018635	180	0	0			Мокрая газоочистка;	0328/02908/0	95,0/95,095,0/95,0	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,4321		2,3336	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,07022		0,3792	2026
																				0328	Углерод (593)	0,000007		0,0000375	2026
																				0330	Сера диоксид (526)	0,55476		2,9976	2026
																				0337	Углерод оксид (594)	0,07772		0,4417	2026
																				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00223		0,01205	2026
001		Установка Крот-5	1	320	Переработка отходов	1	6001						0	0	20	15				0214	Кальций дигидроксид (309)	0,0306		1,022	2026
001		Площадка накопления переработанного грунта	1	4380	Переработка отходов	1	6002						0	0	13	40				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0074		0,4006	2026
001		Площадка (карта) буровых шламов	1	4380	Переработка отходов	1	6003						0	0	30	70				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0168		0,3276	2026

001		Площадка (карта) буровых шламов	1	4380	Переработка отходов	1	6004						0	0	70	30				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0168		0,3276	2026
001		Площадка нефтешлама	1	4380	Переработка отходов	1	6005						0	0	13	40				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0,1444		2,2776	2026
001		Площадка замазученного грунта	1	4380	Переработка отходов	1	6006						0	0	13	35				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0,12639		1,9929	2026
001		Площадка УЗГ	1	3650	Переработка отходов	1	6007						0	0	15	20				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01867		0,2453	2026

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Характеристика планируемой деятельности, как источника загрязнения атмосферы.

В разделе даны сведения участка, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: при строительстве объекта на площадке будут задействованы 6 источников загрязнения атмосферы (ИЗА), носящих временный характер, из которых 6 неорганизованных источников загрязнения.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: пыль неорганическая (3 класс) – 5.49578 т.

Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительно-монтажных работ составит 3.162277 г/с и 5.49578 т/год.

Строительные работы сопровождаются выбросами вредных веществ:

- земляные работы – ИЗА 6001;
- планировка – ИЗА 6002;
- сварочные работы – ИЗА 6003;
- покрасочные работы – ИЗА 6004;
- гидроизоляция – ИЗА 6005;
- пыление при транспортировке материалов – ИЗА 6006.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: при эксплуатации объекта на площадке будут задействованы 17 источника загрязнения атмосферы (ИЗА), 10 из которых являются организованными источниками загрязнения, 7 неорганизованных источника. Наименование загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения: азота (IV) диоксид (4), азота (II) оксид (6), углерод (593), углерода оксид (594), пыль неорганическая, Бенз/а/пирен (54), Формальдегид (619), Углеводороды предельные С12-19.

Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 6.080115208 г/с и 34.88016115 т/год.

Существующими источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

- ДЭС (40 и 10 кВт) – 2 ед.;
- Резервуары хранения нефтеотходов и д/топлива 5 м3 – 1 ед., 50 м3 – 2 ед.;
- Дымовая труба УЗГ; площадка при УЗГ;
- Площадка смесителя Крот 5;
- Площадка (карта) для вылежки БШ – 2 ед.;
- Площадка (карта) сбора и осреднения замазученного грунта;
- Площадка ж/б котлована сепарирования нефтешлама;
- Площадка готовой продукции.

Новые источники после модернизации источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации являются:

- вентиляция ангара– ИЗА 0101, 0102;
- вентиляция контейнера – ИЗА 0103;
- печь сжигания отходов – ИЗА 0104;

2.4 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ установлены для каждого источника загрязнения атмосферы на строительной площадке. Предельно допустимым считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников строительной площадки, установленный с учетом рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

При экологической оценке воздействия на окружающую среду в РООС к рабочему проекту «Модернизация участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175км автотрассы Кызылорда-Кумколь в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку» проведена предварительная инвентаризация возможных источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу от СМР, рассчитаны валовые выбросы от источников загрязнения атмосферного воздуха, определен уровень загрязнения атмосферы при СМР.

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ) для источников выбросов на период нормирования.

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ от строительства выполнялся на весь период работ с учетом одновременного выполнения всех технологических операций:

- Расчетный прямоугольник - 5000 х 5000 м, расчетная СЗЗ – 1000 м.

Результаты расчета полей приземных концентраций ЗВ представлены в виде карт изолиний расчетных концентраций.

Из результатов расчета рассеивания видно, что на расстоянии 1000 м от площадки работ не наблюдается превышение предельно допустимых концентраций по загрязняющим веществам.

Таблица

Результаты расчетов рассеивания на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1110,8124	2,2928	0,2153	нет расч,	нет расч,	6	0,3000000	3

Примечания:
1, Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2, Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК),
3, "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс,
4, Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК,

Результаты расчетов рассеивания на период эксплуатации

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.4671	2.4670	0.0203	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (6)	0.2004	0.2004	0.0016	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (593)	0.7485	0.7484	0.0010	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (526)	0.2058	0.2058	0.0017	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (594)	0.0943	0.0943	0.0007	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.2066	0.2065	0.0002	нет расч.	нет расч.	2	0.0000100*	1
1325	Формальдегид (619)	0.1604	0.1604	0.0013	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	2
2754	Углеводороды предельные С12-19 / в пересчете на С/ (592)	0.1925	0.1924	0.0015	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4
2902	Взвешенные вещества	0.1320	0.1320	0.0001	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	925.8401	25.945	0.7423	нет расч.	нет расч.	12	0.3000000	3
__31	0301+0330	2.6729	2.6729	0.0220	нет расч.	нет расч.	2		
__41	0337+2908	925.9344	25.961	0.7430	нет расч.	нет расч.	14		
__ПЛ	2902+2908	555.6361	15.575	0.4456	нет расч.	нет расч.	13		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительно-монтажных работ приведен в таблице 2.4-1.

Таблица 2.4-1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код загр, веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим, разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир, безопасн, УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		2,7		10,3669	Нет
Примечание, 1, Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п,5,21 ОНД-86,Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с								

Предложение по нормативам допустимых выбросов

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3,0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы при осуществлении строительно-монтажных работ, создают максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам ниже их ПДК на расстоянии, не превышающем 1000 м, доля привноса загрязняющих веществ в фоновое загрязнение жилой застройки составляет менее 0,5 доли ПДК. Нормативы допустимых выбросов по веществам на период строительства и эксплуатации показаны в таблице 2.4-2 и 2.4-3.

Таблица 2.4-2

Нормативы допустимых выбросов по веществам на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		На 2026год		Н Д В		год достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6003	-	-	0.001375	0.00099	0.001375	0.00099	2026
Итого:				0.001375	0.00099	0.001375	0.00099	
(0143) Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6003	-	-	0.0001528	0.00011	0.0001528	0.00011	2026
Итого:				0.0001528	0.00011	0.0001528	0.00011	
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6003	-	-	0.0000556	0.00004	0.0000556	0.00004	2026
Итого:				0.0000556	0.00004	0.0000556	0.00004	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6004	-	-	0.003344	0.01834	0.003344	0.01834	2026
Итого:				0.003344	0.01834	0.003344	0.01834	
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6004	-	-	0.00175	0.0063	0.00175	0.0063	2026
Итого:				0.00175	0.0063	0.00175	0.0063	
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6005	-	-	0.139	0.005	0.139	0.005	2026

Итого:				0.139	0.005	0.139	0.005	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6001	-	-	2.78	0.84	2.78	0.84	2026
	6002	-	-	0.0366	0.558	0.0366	0.558	2026
	6006	-	-	0.2	4.067	0.2	4.067	2026
Итого:				3.0166	5.465	3.0166	5.465	2026
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**3.162277**	**5.49578**	**3.162277**	**5.49578**	
Организованные:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные:		-	-	3.162277	5.49578	3.162277	5.49578	

Таблица 2.4-3

Нормативы допустимых выбросов по веществам на период эксплуатации

Сырдарьинский район, Экосервис

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2026 - 2034 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0214) Кальций дигидроксид (309)								
Неорганизованные источники								
Участок переработки	6001	0,0306	0,47	0,0306	1,022	0,0306	1,022	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Организованные источники								
Участок переработки	0001	0,084689	1,376	0,084689	1,376	0,084689	1,376	2026
	0003	0,022889	0,172	0,022889	0,172	0,022889	0,172	2026
	0004	0,022889	0,172	0,022889	0,172	0,022889	0,172	2026
	0005	0,022889	0,172	0,022889	0,172	0,022889	0,172	2026
	0006	0,1594	1,378	0,1594	1,378	0,1594	1,378	2026
	0104	0,4321	2,3336	0,4321	2,3336	0,4321	2,3336	2026
Итого:		0,744856	5,6036	0,744856	5,6036	0,744856	5,6036	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Организованные источники								
Участок переработки	0001	0,013762	0,2236	0,013762	0,2236	0,013762	0,2236	2026
	0003	0,003719	0,02795	0,003719	0,02795	0,003719	0,02795	2026
	0004	0,003719	0,02795	0,003719	0,02795	0,003719	0,02795	2026
	0005	0,003719	0,02795	0,003719	0,02795	0,003719	0,02795	2026
	0006	0,0259	0,224	0,0259	0,224	0,0259	0,224	2026
	0104	0,07022	0,3792	0,07022	0,3792	0,07022	0,3792	2026
Итого:		0,12104	0,91065	0,12104	0,91065	0,12104	0,91065	
(0328) Углерод (593)								
Организованные источники								

Участок переработки	0001	0,007194	0,12	0,007194	0,12	0,007194	0,12	2026
	0003	0,001944	0,015	0,001944	0,015	0,001944	0,015	2026
	0004	0,001944	0,015	0,001944	0,015	0,001944	0,015	2026
	0005	0,001944	0,015	0,001944	0,015	0,001944	0,015	2026
	0006	0,001612	0,01392	0,001612	0,01392	0,001612	0,01392	2026
	0104	0,000007	0,000038	0,000007	0,000038	0,000007	0,000038	2026
Итого:		0,014647	0,178958	0,014647	0,178958	0,014647	0,178958	
(0330) Сера диоксид (526)								
Организованные источники								
Участок переработки	0001	0,011306	0,18	0,011306	0,18	0,011306	0,18	2026
	0003	0,003056	0,0225	0,003056	0,0225	0,003056	0,0225	2026
	0004	0,003056	0,0225	0,003056	0,0225	0,003056	0,0225	2026
	0005	0,003056	0,0225	0,003056	0,0225	0,003056	0,0225	2026
	0006	0,316	2,73	0,316	2,73	0,316	2,73	2026
	0104	0,55476	2,9976	0,55476	2,9976	0,55476	2,9976	2026
Итого:		0,891232	5,9751	0,891232	5,9751	0,891232	5,9751	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
Организованные источники								
Участок переработки	0002	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	2026
(0337) Углерод оксид (594)								
Организованные источники								
Участок переработки	0001	0,074	1,2	0,074	1,2	0,074	1,2	2026
	0003	0,02	0,15	0,02	0,15	0,02	0,15	2026
	0004	0,02	0,15	0,02	0,15	0,02	0,15	2026
	0005	0,02	0,15	0,02	0,15	0,02	0,15	2026
	0006	1,045	9,03	1,045	9,03	1,045	9,03	2026
	0104	0,07772	0,4417	0,07772	0,4417	0,07772	0,4417	2026
Итого:		1,25672	11,1217	1,25672	11,1217	1,25672	11,1217	
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)								
Неорганизованные источники								
Участок переработки	6005	0,1444	2,2776	0,1444	2,2776	0,1444	2,2776	2026
	6006	0,12639	1,9929	0,12639	1,9929	0,12639	1,9929	2026
Итого:		0,27079	4,2705	0,27079	4,2705	0,27079	4,2705	
(0703) Бенз/а/пирен (54)								

Организованные источники								
Участок переработки	0001	1,00E-07	0,000002	1,00E-07	0,000002	1,00E-07	0,000002	2026
	0003	3,60E-08	3,00E-07	3,60E-08	3,00E-07	3,60E-08	3,00E-07	2026
	0004	3,60E-08	3,00E-07	3,60E-08	3,00E-07	3,60E-08	3,00E-07	2026
	0005	3,60E-08	3,00E-07	3,60E-08	3,00E-07	3,60E-08	3,00E-07	2026
Итого:		2,08E-07	0,000003	2,08E-07	0,000003	2,08E-07	0,000003	
(1325) Формальдегид (619)								
Организованные источники								
Участок переработки	0001	0,001542	0,024	0,001542	0,024	0,001542	0,024	2026
	0003	0,000417	0,003	0,000417	0,003	0,000417	0,003	2026
	0004	0,000417	0,003	0,000417	0,003	0,000417	0,003	2026
	0005	0,000417	0,003	0,000417	0,003	0,000417	0,003	2026
Итого:		0,002792	0,033	0,002792	0,033	0,002792	0,033	
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Организованные источники								
Участок переработки	0001	0,037	0,6	0,037	0,6	0,037	0,6	2026
	0002	0,00374	0,001263	0,00374	0,001263	0,00374	0,001263	2026
	0003	0,01	0,075	0,01	0,075	0,01	0,075	2026
	0004	0,01	0,075	0,01	0,075	0,01	0,075	2026
	0005	0,01	0,075	0,01	0,075	0,01	0,075	2026
Итого:		0,07074	0,826263	0,07074	0,826263	0,07074	0,826263	
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)								
Организованные источники								
Участок переработки	0006	0,000358	0,003094	0,000358	0,003094	0,000358	0,003094	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Организованные источники								
Участок переработки	0006	0,48	4,15	0,48	4,15	0,48	4,15	2026
	0101			1,067	0,00922	1,067	0,00922	2026
	0102			1,067	0,00922	1,067	0,00922	2026
	0103			0,00036	0,0057	0,00036	0,0057	2026
	0104			0,00223	0,01205	0,00223	0,01205	2026
Итого:				2,61659	4,18619	2,61659	4,18619	
Неорганизованные источники								

	6002	0,00747	0,4006	0,00747	0,4006	0,00747	0,4006	2026
	6003	0,0168	0,3276	0,0168	0,3276	0,0168	0,3276	2026
	6004	0,0168	0,3276	0,0168	0,3276	0,0168	0,3276	2026
	6007	0,01867	0,2453	0,01867	0,2453	0,01867	0,2453	2026
Итого:		0,05974	1,3011	0,05974	1,3011	0,05974	1,3011	
Всего:		0,53974	5,4511	2,67633	5,48729	2,67633	5,48729	
Всего по предприятию:		**3,943525**	**34,84397**	**6,080115208**	**34,88016115**	**6,080115208**	**34,88016115**	
Организованные:				**5,989776208**	**33,10906**	**5,989776208**	**33,10906**	
Неорганизованные;				**0,09034**	**1,7711**	**0,09034**	**1,7711**	

2.5 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании нормативных документов: «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека».

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- размещение источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке с учетом преобладающего направления ветра;
- постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями.

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

2.6 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года №400-VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга

выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышении экологической эффективности.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Мониторинг воздействия,

Предусматривается организация передвижных постов (точек наблюдений). Точки должны быть расположены, исходя из расположения населенных пунктов и преобладающих направлений ветра.

Конкретное расположение точек наблюдения должно быть определено Программой производственного мониторинга. Сеть точек наблюдения за

состоянием атмосферного воздуха располагается на границе СЗЗ. Наблюдения предусматривается проводить 1 раз в квартал.

При проведении мониторинга атмосферного воздуха в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты вещества, преобладающие в выбросах от технологических процессов сжигания дизельного топлива при выработке э/энергии (ДЭС).

2.7 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются в соответствии с Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан (РНД 211.2.02.02-97).

Мероприятия на период НМУ разрабатываются в основном для предприятий, расположенных в городах, где областными филиалами РГП на ПВХ «Казгидромет» осуществляется прогнозирование НМУ и оповещение заинтересованных предприятий.

Период строительства

Планируемые работы не относятся к постоянно действующим. Однако, при работе на промышленной площадке необходимо учитывать рекомендации по регулированию выбросов при НМУ.

Мероприятия по I режиму работ предусматривают снижение воздействия основных загрязняющих веществ на 15%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения объема работ.

При предупреждении об ожидаемых НМУ по I режиму на предприятии осуществляется:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах, обеспечение работы технологического оборудования по технологическому регламенту;
- усиление контроля за работой контрольно-измерительной аппаратуры и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылевыделения;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов на задействованных в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- прекращение ремонтных работ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
- проведение внеочередных проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;

- сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах и работы двигателей на холостом ходу;
- запрещение производства ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ;
- усиление контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу на источниках и контрольных точках.

Мероприятия по второму режиму обеспечивают сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 30%.

По II режиму работы предприятия при НМУ дополнительно к перечисленным мероприятиям предусматривается:

- прекращение слива и налива ГСМ;
- максимально обеспечить соблюдение оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом,

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Непосредственно на территории расположения участка переработки отходов в Сырдарьинском районе не расположены водные объекты, на расстоянии от крайней точки территории отвода участка протекает река Сырдарья на расстоянии более 90 км.

3.1 Водоснабжение и канализация

Водоснабжение СМР обеспечивается привозной водой от ближайших водозаборных сооружений,

3.2 Характеристика водопотребления и водоотведения

Работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов приказ Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26. Нормы потребления на хозяйственно-бытовые нужды персонала приняты для работников, задействованных в строительстве, согласно СП РК 4.01-101-2012 и составляет 0,025 м^3/сут на 1 человека в смену.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды на период строительства: Q = 0,025*17*60 = 25,5 м^3.

Для снижения выбросов пыли неорганической, исходящей от работы бульдозера, экскаватора и спецтехники проводится пылеподавление с КПД 30%. Расчет водопотребления воды для пылеподавления произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012 [11], в размере 0,0004 м^3 /на 1 м^2 (для поливки покрытий и площадей).

0,0004 м3 * 360 м^2 * 30 = 4,32 м^3/период

На период строительно-монтажных работ питьевая вода доставляется автотранспортом в бутилированном виде и соответствует требованиям воды питьевого качества.

Период эксплуатации. Исходя из принятого технологического процесса, расход воды на хоз-бытовые нужды персонала на период эксплуатации участка отсутствует. Персонал доставляется на участок работ с запасом воды.

Водоотведение

В процессе проведения строительных работ образуются хозяйственно-бытовые сточные воды от биотуалетов. Для нужд персонала, задействованного на период строительства, планируется установка биотуалетов с последующим вывозом в пункты слива. Сброс в период строительно-монтажных работ на рельеф местности или в пруды-накопители не ожидается.

Потребность в воде для хозяйственно-бытовых целей персонала и производственных нужд при строительстве участка переработки отходов бурения приведены в таблице 1.8.3-1.

Таблица 1.8.3-1

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование водопотребления	**Водопотребление**		**Водоотведение**	
	м³/сут	**м³/год**	**м³/сут**	**м³/год**
Хозяйственно-бытовое назначение	0,425	25,5	0,425	25,5
Пылеподавление строительной площадки	0,144	4,32	-	-

В период эксплуатации

Для снижения выбросов пыли неорганической, исходящей от работы бульдозера, экскаватора и спецтехники проводится пылеподавление с КПД 30%. Расчет водопотребления воды для пылеподавления произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012 [11], в размере 0,0004 м^3 /на 1 м^2 (для поливки покрытий и площадей).

0,0004 м3 * 6000 м^2 * 183 = 439,2 м^3/год.

Потребность в воде для пылеподавления на период эксплуатации участка переработки отходов бурения приведены в таблице 1.8.3-2.

Таблица 1.8.3-2

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование водопотребления	**Водопотребление**		**Водоотведение**	
	м³/сут	**м³/год**	**м³/сут**	**м³/год**
Пылеподавление участка переработки отходов	2,4	439,2	-	-

В процессе эксплуатации участка переработки отходов не образуются хозяйственно-бытовые сточные воды.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Процесс строительства и эксплуатации участка временного хранения и утилизации нефтеотходов после модернизации не окажет воздействия на водные ресурсы. Благодаря удаленности от поверхностных водных объектов и защищенности подземных вод водоупорными глинами.

Забор от поверхностных и подземных вод отсутствует.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и т.п. на период строительных работ и в процессе эксплуатации участка временного хранения и утилизации нефтеотходов отсутствуют.

Меры по рациональному использованию и охране водных ресурсов

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта в целях предотвращения загрязнения водных ресурсов необходимо выполнять водоохранные мероприятия.

Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод

В процессе эксплуатации участка временного хранения и утилизации нефтеотходов предусматривается проведение мониторинговых наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды по утвержденной программе.

3.3 Ожидаемый объем образования сточных вод

В процессе эксплуатации участка временного хранения и утилизации нефтеотходов не образуются хозяйственно-бытовые сточные воды

3.4 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Растительность района представлена типичными степными формами: полынь белоземельная, типчак, боялыч.

На территории участка временного хранения и утилизации нефтеотходов редких, исчезающих и особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, не обнаружено. Ценные породы деревьев в пределах участка отсутствуют. В пределах рассматриваемой территории нет особо охраняемых природных территорий.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА:

4.1 Инженерно-геологические условия строительства

Грунты слабозасоленные, суммарное содержание легкорастворимых солей 0,15%, Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась полевыми методами по ГОСТ ИСО 9,602-20059) и на описываемом участке высокая.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе - неагрессивная; для бетонов W6 и W8 –неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов – неагрессивная.

По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – неагрессивная.

В пределах площадки до изучаемой глубины 5,0 м грунтовые воды не вскрыты, поэтому исключаются из расчетов оснований.

Глубина промерзания грунтов по СНиП 2.02.01-83: для суглинков составила - 38 см наибольшая глубина проникновения температуры 0^0С в почву приходится на декабрь и составляет 70 см.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования, способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности и отрасль экономики, где образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов.

Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В период строительно-монтажных работ будут образованы следующие виды отходов:

Период строительства

При проведении строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов производства и потребления: твердо бытовые отходы, огарки сварочных электродов, отходы лакокрасочных материалов, промасленная ветошь и строительные отходы. Масса образования отходов производства и потребления составляет 0,632 тонн. Объем образования отходов имеет воздействие низкой значимости.

В период строительно-монтажных работ будут образованы следующие виды отходов:

Твердо бытовые отходы. Код отхода 20 03 01. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории. Расчет образования твердых бытовых отходов при строительстве объекта проведен исходя из нормативов образования ТБО на предприятиях и организациях. При норме образования ТБО - 0,3 м3/год на одного работника, 0,25 т/м3 - плотность ТБО. Таким образом, количество ТБО составит:

0,3 м3/год * 0,25 т/м3 * 17 чел * 2 / 12 = 0,2125 тонн в период СМР.

Огарки сварочных электродов. Код отхода 12 01 13. Образуется при проведении сварочных работ с помощью штучных электродов в период строительства. Норма образования отхода определяется по формуле,

M = m * k , т/ период, где m - фактический расход электродов, 0,1 т/год; M - остаток электрода, k =0,015 от массы электрода.

M = 0,1 т * 0,015 = 0,0015 т/период.

Отходы лакокрасочных материалов – ЛКМ. Код отхода 15 01 10*. Образуется от покрасочных работ при строительстве объекта. К отходам

лакокрасочных материалов относятся жестяные банки, содержащие остатки ЛКМ. Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

N=ΣMi * n + ΣMki * αi,

Mi – масса 1-го вида тары, т; n – число видов тары; Mki – масса краски в таре, т/год; αi – содержание остатков краски в таре в долях от MkI (0,01-0,05). Общее количество используемых ЛКМ составляет 100 кг. Общее количество банок 5 шт.

N= 0,003 * 5 + 0,1 * 0.03 = 0,018 т.

Промасленная ветошь. Код отхода 15 02 02*.

Отходы от обслуживания спецтехники и автотранспорта (промасленная ветошь – опасные отходы) накапливается в металлическом контейнере временного хранения в количестве 0,4 тонны с последующей передачей на утилизацию. Срок хранения не более 6 месяцев.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (Mo, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W): где M= 0,12 × Mo. W= 0,15 × Mo. Mo - по данным предприятия составит 0,4 т/год

Объем образования промасленной ветоши составит:

N= 0,31 + (0,12 × 0,31) + (0,15 × 0,31) = 0,4 т/год

Период эксплуатации

В период эксплуатации участка переработки отходов, дополнительно будут поступать на переработку следу: отработанные масла - 2000 т/год, шламы минеральных масел 300 т/год, промасленная ветошь, спец.одежда - 200 т/год, масляные и воздушные фильтры - 400 т/год, тара из-под ЛКМ - 100 т/год, химреагенты, утратившие свойства, с истекшим сроком хранения - 1500 т/год, металлическая тара из-под химреагентов 500 т/год, пластиковая тара из-под химреагентов 100т/год, огарки сварочных электродов 20т/год, отработанные аккумуляторы 5 т/год. Полипропиленовая мешкотара - 30т/год, резино-технические изделия - 30 т/год, отработанные шины - 30 т/год, отходы древесины 30 т/год.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отхода. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

5.1 Лимиты образования и накопления отходов

Лимиты образования отходов определены расчетным путем. Определения объемов образования отходов выполнено на основании Методики расчета лимитов накопления отходов, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Наименования видов отходов и кодов отходов приняты в соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. МЭГПР РК от 06.08.2021 года № 314.

Таблица 7.2-1

Отходы, образующиеся на площадке СМР

Вид отхода	**Код отхода в соответствии с классификатором отходов**	**Вид операции, которому подвергается отход**
Твердо бытовые отходы	20 03 01	Передается по договору спец. предприятию
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Передается по договору спец. предприятию
Отходы лакокрасочных материалов	15 01 10*	Передается по договору спец. предприятию
Промасленая ветошь	15 02 02*	Передается по договору спец. предприятию

Все отходы строительных работ будут временно складироваться в специальных контейнерах и емкостях на территории объекта, а затем будут передаваться для дальнейшей утилизации подрядным организациям на договорной основе. Срок временного хранения составляет 6 месяцев.

Таблица 7.2-2

Отходы приема, накопления и переработки на период эксплуатации

Вид отхода	**Код отхода в соответствии с классификатором отходов**	**Вид операции, которому подвергается отход**
Буровой шлам	01 05 06*	Вылежка и осреднение на карте
Жидкие отходы бурения	01 05 06*	Вылежка и осреднение на карте
Нефтешлам	01 05 05*	Переработка по технологии «Эконафта» с использо-ванием смесителя Крот-5
Отработанные масла	13 02 08*	Передается по договору спец. предприятию
Шламы минеральных масел	13 05 02*	Передается по договору спец. предприятию
Промасленная ветошь, спец.одежда	15 02 02*	Термообработка
Масляные и воздушные фильтры	15 02 02*	Термообработка
Грунт, загрязненный нефтью и нефтепродуктами	01 05 99	Вылежка и осреднение на карте
Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	Передается по договору спец. предприятию

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
Химреагенты, утратившие свойства, с истекшим сроком хранения	07 07 04*	Передается по договору спец. предприятию
Металлическая тара из-под химреагентов	15 01 11*	передача в сторонние организации
Пластиковая тара из-под химреагентов	15 01 10*	передача в сторонние организации
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Передается по договору спец. предприятию
Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	Передается по договору спец. предприятию
Полипропиленовая мешкотара	15 01 09	Передается по договору спец. предприятию
Резино-технические изделия	19 12 04	Передается по договору спец. предприятию
Отработанные шины	16 01 03	Передается по договору спец. предприятию
Отходы древесины	03 03 01	Хозяйственные нужды

Таблица 7.2-3

Лимиты образования и накопления отходов при СМР

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение. т/год	Лимит накопления. т/год
1	**2**	**3**
Всего	**-**	**0,632**
в т.ч. отходов производства	-	0,4195
отходов потребления	-	0,2125
Опасные отходы		
Код отхода 150110*. Отходы лакокрасочных материалов	-	0,018
Код отхода 150202*. Промасленная ветошь	-	0,4
Неопасные отходы		
Код отхода 200301. Твердо бытовые отходы отходы	-	0,2125
Код отхода 120113. Огарки сварочных электродов	-	0,0015

Таблица 7.2-4

Лимиты образования и накопления отходов для эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение. т/год	Лимит накопления. т/год
1	**2**	**3**
Всего	**-**	**45845,0**

в т.ч. отходов производства	-	45845,0
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Буровой шлам, код отхода 01 05 06*,	-	9750
Жидкие отходы бурения, код отхода 01 05 06*,	-	10350
Нефтешлам, код отхода 01 05 05*	-	13900
Отработанные масла, код отхода 13 02 08*	-	2000
9Шламы минеральных масел, код отхода 13 05 02*	-	3000
Промасленная ветошь, спец.одежда, код отхода 15 02 02*	-	200
Масляные и воздушные фильтры, код отхода 15 02 02*	-	400
Тара из-под ЛКМ, код отхода 15 01 10*	-	100
Химреагенты, утратившие свойства, с истекшим сроком хранения, код отхода 07 07 04*	-	1500
Металлическая тара из-под химреагентов, код отхода 15 01 11*	-	500
Пластиковая тара из-под химреагентов, код отхода 15 01 10*	-	100
Отработанные аккумуляторы, код отхода 16 06 01*	-	5
Неопасные отходы		
Грунт, загрязненный нефтью и нефтепродуктами, код отхода 01 05 99	-	3900
Огарки сварочных электродов, код отхода 12 01 13	-	20
Полипропиленовая мешкотара, код отхода 15 01 09	-	30
Резино-технические изделия, код отхода 19 12 04	-	30
Отработанные шины, код отхода 16 01 03	-	30

Отходы древесины, код отходов 03 03 01	-	30
Зеркальные отходы		
-	-	-

5.2 Система управления отходами

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий, Складирование и размещение, переработка и утилизация отходов, осуществляемых на объектах в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду, Политика управления отходами предприятия проводится с целью:

- выполнения обязательств по охране окружающей среды;
- соблюдения природоохранного законодательства;
- сотрудничества с контролируемыми органами;
- следования экологическим международным стандартам передовой политики,

Управление отходами осуществляется путем иерархического применения следующих правил:

- отказ от образования отходов
- снижение объема образования отходов и/или устранение источников,
- минимизация путем повторного использования,
- минимизация путем восстановления,
- обезвреживание опасных свойств отходов
- ответственное размещение отходов.

Иерархия минимизации отходов представлена ниже, Данный инструмент применим ко всем отходам, например, картонные и пластиковые отходы возможно использовать повторно, сдавая на переработку соответствующим предприятиям, Предусмотренная проектом Система управления отходами позволяет обеспечивать учет и движение отходов производства и потребления на всех объектах в целом, и на каждом отдельном его производственном участке, Система управления отходами представлена Процедурой управления отходами.

В соответствии с ЭК компания осуществляет производственный контроль в области охраны окружающей среды.

4.3.1 Система управления отходами

Согласно процедуре управления отходами:

Департамент (ответственное лицо) охраны окружающей среды, охраны труда и ЧС осуществляет общую политику по управлению отходами и

взаимодействию с государственными органами. В основе политики предприятия обеспечение соблюдения природоохранного законодательства Республики Казахстан при выполнении производственных показателей является неотъемлемой частью осуществления деятельности.

Инженер-эколог:

- проверяет соблюдение требований ЭК, санитарно-гигиенических и экологических стандартов и правил, а также документации по безопасному обращению с отходами;
- доводит до руководства сведения об изменениях нормативных требований по управлению отходами;
- обеспечивает периодические проверки соблюдения требований данной процедуры;
- принимает меры по разработке и согласованию годовых лимитов на размещение отходов;
- согласовывает документы на получение Разрешения на воздействие на окружающую среду в соответствующих государственных контролирующих органах;
- несет ответственность за устранение замечаний в области ООС, указанных в актах-предписаниях, выданных государственными контролирующими органами.

На производственных участках предприятия осуществляется планово-регулярная система сбора и вывоза отходов производства (ОП), которая предусматривает:

- контроль за местами образования отходов;
- организацию (в случае необходимости) временного хранения ОП на территории производственного участка;
- подготовку отходов к вывозу (заявка на складирование или утилизацию, спец, автотранспорт);
- сбор и вывоз отходов осуществляется согласно заключенных договоров по актам приема-сдачи отходов, подписанными официальными представителями сторон.

В целом процесс управления отходами регламентируется соответствующими нормативно-правовыми документами РК, определяющими условия природопользования.

К операциям по управлению отходами относятся (п, 2 ст, 319 ЭК РК):

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Более подробно данные стадии описаны ниже.

Тем не менее, согласно лучшим международным практикам, управление отходов после удаления их с территории предприятия не заканчивается, за основными стадиями следует аналитическая работа и поиски наилучших вариантов управления отходов с целью сокращения их образования и издержек предприятия по их утилизации.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Все образующиеся в ходе строительно-монтажных работ отходы временно складируются на месте их образования. Срок хранения отходов до момента передачи их специализированным организациям не превышает 6 месяцев (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК).

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

На площадке строительно-монтажных работ осуществляется раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями ЭК РК.

Сбор ведется в специальные контейнеры или другую тару для отходов, причем каждый контейнер имеет свою маркировку для того, чтобы сотрудники предприятия не смешивали отходы и собирали их отдельно. Это ведет к сокращению расходов предприятия на утилизацию отходов, поскольку стоимость утилизации отходов различная, соответственно при смешивании опасных и неопасных отходов, стоимость утилизации всего объема будет рассчитываться по цене опасных отходов. Кроме этого, смешивание опасных и неопасных отходов запрещено экологическим законодательством, что может привести к экологическим, штрафным и репутационным рискам предприятия.

В соответствии с требованиями экологического законодательства, отходы будут временно накапливаться на специально отведенных и обустроенных площадках в срок, установленный п. 2 ст. 322 ЭК.

Отходы будут накапливаться раздельно в соответствии с приказом и, о, МЭГПР РК № 452 от 2,12,21 «Об утверждении требований к раздельному сбору отходов» по фракциям: «мокрая» и «сухая», где:

- «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Опасные (зеркальные) отходы, как упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, будут собираться раздельно и передаваться на восстановление специализированным организациям.

Строительные отходы (смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики) так же подлежат отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований ЭК РК.

Транспортировка отходов на соответствующие объекты производится специализированным транспортом, в соответствии инструкции «Об утверждении Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики Казахстан», утвержденных приказом и, о, Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460 с изменениями, внесенными приказом и. о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 15.10.2020 г.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики,

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая

вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов,

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими. Операции осуществляются отдельно, или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

5.3 Основные направления управления отходами

Качественные показатели (экологическая безопасность):

- Совершенствование производственных процессов, в том числе за счёт внедрения малоотходных технологий;
- Оптимизация системы учёта и контроля на всех этапах технологического цикла обращения с отходами;
- Минимизация образования отходов (предотвращение образования, уменьшение количества, снижение токсичности, вторичная переработка) с поддержанием в надлежащем состоянии существующих и созданием новых мощностей переработки и утилизации отходов производства с требующимися для этого техническими и экономическими возможностями;
- Минимизация загрязнения окружающей среды отходами и материальных затрат на устранение его последствий;
- Поиск и заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий;
- Экологически безопасное удаление отходов;
- Организация эффективной системы подготовки, переподготовки, повышения квалификации персонала в области обращения с отходами;
- Строгое соблюдение персоналом нормативных актов и правил, регламентирующих порядок обращения с отходами, обеспечивающий экологическую безопасность района расположения предприятия.

Количественные показатели (ресурсосбережение):

- Максимально возможное использование обезвреженных отходов в качестве вторичных материальных ресурсов;
- Уменьшение объема размещения отходов производства и потребления на полигонах сторонних организаций.

Некоторые качественные показатели более подробно изложены ниже.

Минимизация образования отходов (предотвращение образования, уменьшение количества, снижение токсичности, вторичная переработка).

Меры, направленные на максимальное сокращение количества отходов в местах их образования, а также на отделение отходов, имеющих потенциальную ресурсную ценность, обеспечивают наиболее существенное снижение воздействий на окружающую среду, так как в них заложен принцип «предотвращения и сокращения».

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наиболее распространенными факторами физического воздействия являются шум, вибрация и электромагнитное излучение, Источниками физического воздействия является основное и вспомогательное технологическое оборудование, расположенное на территории объекта.

6.1 Характеристика источника шума и вибрации на предприятии

При строительных работах источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы,

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период строительства, представлен в Таблице 5,1.

Таблица 5,1

Уровни шума от строительной техники при деятельности

Вид деятельности	**Уровень шума (дБ)**
Кран	85
Бульдозер	88-92
Самосвалы	90
Каток	112
Погрузчик	101

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период строительных работ непродолжительный (дневное время работы в течение 8 часов), поэтому мероприятия по защите от шума в проекте не рассматриваются.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12,1,003-83 «ССБТ, Шум, Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом, Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12,1,012-2004) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

6.2 Характеристика источников электромагнитного излучения на предприятии

Эффект воздействия электромагнитного поля на биологический объект принято оценивать количеством электромагнитной энергии, поглощаемой этим объектом при нахождении его в поле.

Электромагнитное поле принято рассматривать как состоящее из двух полей: электрического и магнитного, Электрическое поле возникает в электроустановках при наличии напряжения на токоведущих частях, а магнитное - при прохождении тока по этим частям.

При промышленной частоте допустимо считать, что электрическое и магнитное поля не связаны между собой и поэтому их можно рассматривать отдельно. Отрицательное действие на организм электромагнитного поля обусловлено электрическим полем. Современное электрооборудование оснащено высокой степенью защиты от поражения электрическим током и от отрицательного электромагнитного воздействия, все технологическое оборудование сертифицировано.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Ландшафтные комплексы достаточно устойчивы к проектируемым работам. Под устойчивостью природного комплекса подразумевается его способность сохранять структуру при воздействии возмущающих факторов или возвращаться в прежнее состояние после нарушения, то есть сохранять свою структуру и характер связей между элементами.

Техногенные вещества, поступающие на поверхность почвы и проникающие вглубь ее, дифференцируются в пределах генетического профиля почвы, в котором различные генетические горизонты выступают в роли тех или иных геохимических барьеров, задерживающих часть техногенного потока.

Миграция загрязнений в почвах возможна только при наличии капельножидкой среды. Загрязненные воды, проходя сквозь почву, частично или полностью очищаются от техногенных продуктов, но сама почва, представляющая систему геохимических барьеров, загрязняется.

При поступлении загрязняющих веществ из атмосферы в виде газов или с осадками, в качестве площадного барьера, выступает растительный покров, механически задерживающий, а затем и ассимилирующий часть из них.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, воднофизические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Рельеф участка осложнен сложившейся инфраструктурой, повсеместно развиты как положительные формы рельефа - отвалы, свалки грунта, так и отрицательные формы - прогибы земной поверхности, вызванные техногенными выемками.

В геологическом строении участка изысканий принимают участие аллювиальные и среднечетвертичные отложения, выявлено три геологических элемента, представленные глинами тугопластичной консистенции коричневого и желтого цвета и светло-желтыми суглинками.

Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем на глубину 0,2 м. Почвенный покров на рассматриваемой территории представлен супесчанными суглинками, суглинистыми почвами.

7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Экосистемы в пределах участка временного хранения и утилизации нефтеотходов и почвенный покров, в частности, в незначительной степени будут трансформированы под воздействием проектируемых работ. Техногенные выемки, используемые под обустройство участка временного хранения и утилизации нефтеотходов, будут рекультивированы с восстановлением ландшафта, ущерб окружающей среде будет причинен транспортировкой отходов, нарушением почвенного покрова, воздействием на растительность выбросов автотранспорта и спецтехники.

В соответствии с Временной методикой определения ущерба при повреждении, снижении продуктивности пастбищ и лугов показателями процессов деградации песчаных пастбищ являются обнажение корней растений, снижение продуктивности, наличие эолового макро- и микрорельефа,

7.4 Организация экологического мониторинга почв

Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв будет включать операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

Операционный мониторинг. Будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения строительно-монтажных работ и выемки в пределах земельного отвода и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв, Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований. В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Растительность в Кызылординской в северной части, представлена большей частью ковыльными и типчаково-полынными степями, а также полынными и солянковыми степями. Здесь встречаются более 850 видов растений. Среди них эндемичные виды растений: астрагал казахстанский, барбарис, смолевка и пырей каркаралинские. На легких супесчаных почвах формируются полынно-типчаково-ковыльные степи с участием полыни, типчака, ковыля лессинговского и разнотравья: качима метельчатого, шалфея степного, песчанки длиннолистной. На более тяжелых глинистых почвах появляются различные виды полыни.

На территории участка и сопредельных территориях не выявлено видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана и находящихся под защитой законодательства.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода, хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25% повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации.

Основными факторами воздействия на растительность при земляных работах будут являться:

Механические нарушения, Сильные нарушения в очаге производственных работ всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями на прилегающих территориях и являются одним из самых мощных факторов полного уничтожения растительности, так как плодородный слой почвы ничтожно мал. Вследствие лёгкого механического состава нижних горизонтов и природно-климатических особенностей региона (недостаток влаги, активная ветровая деятельность) почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений, поэтому зарастание практически отсутствует.

В неблагоприятные для их развития годы почва остаётся оголенной и еще сильнее подвергается дефляции. Мощным лимитирующим фактором

поселения растений является сильное засоление почво-грунтов. Но в то же время однолетне-солянковые группировки на нарушенном субстрате имеют лучшую жизненность и проективное покрытие, чем в естественных травостоях. Субстраты имеют лучшую жизненность и проективное покрытие, чем в естественных травостоях.

Дорожная дигрессия. Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс. Автомобильные дороги запроектированы по рациональной схеме, с учетом экономических затрат.

Загрязнение растительности, Загрязнение растительных экосистем химическими веществами может происходить непосредственно путем утечек горюче-смазочных материалов. Источниками загрязнения являются также твердые отходы.

Влияние проектируемых работ на растительность можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия – локальное (1) – площадь воздействия менее 1 км2 для площадных объектов;
- временной масштаб воздействия – постоянный (4) – продолжительность воздействия более 3 лет;

интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабое воздействие (2) – изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью само восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 8 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8).

8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Растительный покров – это та часть экосистемы, которая в силу своей хрупкой незащищенной структуры в наибольшей степени подвержена нарушению при воздействии техногенных факторов. Проведение планируемых работ неизбежно приведет к повреждению или к частичному уничтожению растительности в радиусе воздействия проектируемого объекта.

Частичное повреждение растительности также наблюдается при загрязнении почвенно-растительного покрова выхлопными газами и запылении придорожной растительности. Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной

растительностью, проектом предусмотрены мероприятия по охране растительности:

- соблюдение правил по технике безопасности во избежание возгорания кустарников и травы;
- запрет на ломку кустарниковых растений для хозяйственных нужд;
- предотвращение разливов ГСМ;
- контроль за соблюдением правил сбора, хранения и утилизации отходов производства и потребления;
- осуществление работ в пределах выделенного земельного отвода согласно проектным материалам во избежание нарушения дополнительных площадей.

С помощью рекультивации удастся предотвратить или ликвидировать ущерб, нанесенный ландшафту и создать условия для поддержания экологической устойчивости ландшафта. Кроме того, растительный покров, как и любая другая биологическая система, имеет потенциал для саморегуляции и самовосстановления при возникновении факторов беспокойства. Осуществление природоохранных мероприятий ориентировано на минимизацию негативного воздействия на растительный покров, поддержание экологического равновесия фитоценозов, сохранения экологического баланса. При условии соблюдения всех природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на растительный покров по характеру распространения будет определено как локальное.

8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено, ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов. На основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе следует, что концентрации выбросов загрязняющих веществ незначительны и напрямую не влияют на растительность местности и ближайшее жилье.

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При проведении работ воздействие будет оказано не только на почвы, но и на растительность. Источники воздействия на растительность аналогичны источникам воздействия на почвы.

По виду воздействия подразделяются на две категории:

- непосредственные, осуществляемые при прямом контакте источников воздействия с почвами или растительным покровом;
- опосредованные, когда осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

Физическое воздействие на почвенно-растительный покров сводится в основном к механическим повреждениям, при которых наиболее ранимыми

видами оказываются однолетние растения. Они погибают при самом поверхностном нарушении почвенного слоя.

На участках с легкими почвами механические нарушения почвенно-растительного покрова инициируют развитие дефляционных процессов с образованием незакрепленных растительностью, эоловых форм рельефа.

Тонкодисперсный, пылеватый материал выносится с оголенных (нарушенных) участков наверх, образуя «язвы дефляции», и осаждается в окружающем ландшафте в виде песчаного чехла. Отложение пылеватых частиц, в том числе солей, на поверхности растений затрудняет транспирацию, фотосинтез, а также ведет к снижению содержания хлорофилла в клетках, отмиранию их тканей и отдельных органов.

Вывод. При воздействии «низкое» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда полностью самовосстанавливается.

8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями) в зоне намечаемой деятельности не ожидаются, вследствие чего, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

8.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия,

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель. Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки отходов, рабочего персонала;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- проведение просветительской работы по охране почв;

- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

8.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем, и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Проект «Модернизация участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175км автотрассы Кызылорда-Кумколь, в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку» осуществляется за пределами районного центра, вдали от населенных мест, воздействие на животный мир в виде шума, фактора беспокойства от проезда большегрузных транспортных единиц - низкое.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в красную книгу видов животных

Проект «Модернизация участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175км автотрассы Кызылорда-Кумколь, в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку» осуществляется в границах земельного отвода ранее нарушенных земель, наличие редких и исчезающих видов исключается.

9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Проект «Модернизация участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175км автотрассы Кызылорда-Кумколь, в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку» осуществляется в границах земельного отвода ранее нарушенных земель, воздействие на видовой состав, среду обитания намечаемого строительства исключается.

9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Проект «Модернизация участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175км автотрассы Кызылорда-Кумколь, в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку» осуществляется в границах земельного отвода ранее нарушенных земель, воздействие на возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия исключается.

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Проект «Модернизация участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175км автотрассы Кызылорда-Кумколь, в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку» осуществляется в границах земельного отвода ранее нарушенных земель, не оказывает негативное воздействие на возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия. Мероприятия для снижения негативного воздействия не разрабатываются.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

При реализации проекта «Модернизация участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175км автотрассы Кызылорда-Кумколь, в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку» важнейшее значение придается комплексному и рациональному использованию минерального сырья.

С целью снижения потерь и рационального использования недр и охраны недр необходимо:

- Вести строгий контроль за правильностью отработки участка;
- Обеспечить опережающее ведение земляных работ (снятие и перемещение почвенно-растительного грунта (ПРС);
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Обеспечение экологических требований при складировании и временном хранении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов.

и другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г и Законодательству РК об охране окружающей среды.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Основу экономики Кызылординской области составляли и составляют сельское хозяйство (монокультура – рис), разработка полезных ископаемых (нефть, газ, уран, ванадий), строительная отрасль: выпуск строительных материалов, железобетонных изделий, энергетика, жилищно-коммунальное хозяйство, автодорожное строительство.

Социально-экономическое состояние области формируется на положительном уровне. Модернизация участка временного хранения и утилизации нефтеотходов на 175км автотрассы Кызылорда-Кумколь, в связи с расширением перечня видов отходов, принимаемых на переработку, предполагает дополнительно наличие рабочих мест, обеспечение работой местного населения, увеличение объема поступлений налогов в местный бюджет, улучшение культурно-экономического положения.

В целом реализация проекта окажет положительное воздействие на данный компонент социальной сферы.

11.1 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухо-охранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается санитарными нормами проектирования производственных объектов в зависимости от класса опасности предприятия,

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от ближайших селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения с целью ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Раз в квартал необходимо производить натурные замеры загрязняющих атмосферу воздуха веществ на границе СЗЗ согласно план-графику. Проведение других мероприятий для создания и благоустройства СЗЗ не требуется в соответствии санитарных норм "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, намечаемая

деятельность относится к объектам 2 класса опасности с СЗЗ не менее 500 м (раздел 11).

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операций таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативных условий производственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека, нарушениями функционирования технических средств, а также в результате природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и др. стихийные бедствия).

Аварии приводят к наиболее ощутимым воздействиям на окружающую среду, а процесс ликвидации аварии и ее последствий, зачастую требует использования большого количества специальной техники, оборудования и материалов, чем непосредственные работы, что оказывает дополнительную нагрузку на окружающую среду.

Особое внимание к оценке влияния аварий на окружающую среду объясняется тем, что именно с ними связана максимальная интенсивность негативного техногенного воздействия, а зачастую и степень экологической безопасности в целом.

Основные правила по охране труда и технике безопасности, которые должны соблюдаться в процессе строительно-монтажных работ, приведены в главах СНиП РК 1,03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Ответственность за соблюдение правил охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при эксплуатации машин и механизмов, инструмента, инвентаря, технической оснастки, оборудования, средств коллективной индивидуальной защиты при работе на действующем предприятии возлагается:

- за техническое состояние машин и средств защиты - на организации, на балансе которых они находятся,
- за проведение обучения и инструктажа по технике безопасности труда - на организации, в штате которых состоят работающие,
- за соблюдение требований по технике безопасности труда при производстве СМР - на организации, непосредственно осуществляющие работы.

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, технических работников и служащих спецодеждой, спец, обувью, средствами индивидуальной защиты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г № 400-IV

2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003г № 442

3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30,07,2021 года № 280.

4. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки", приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26 октября 2021 года № 424.

5. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346.

6. Методика по определению нормативов эмиссии в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г №63.

7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п

8. Об утверждении отдельных методических документов в области ООС, приказ Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г № 221

9. Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу. ГОСТ 17.2.1.01-76, ГОСТ 17.2.1.03-84.

10. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

11. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» Приказ Министра национальной здравоохранения Республики Казахстан от 11.02.2022 года № ҚР ДСМ-13. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 февраля 2022 года № 26806.

14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»

Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

17. Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания, Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32.

18. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

19. СН РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология».

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Лицензия ТОО «АртНефтьСтройПроект»

ЛИЦЕНЗИЯ

08.11.2010 года **01372Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью " АртНефтьСтройПроект"**

120011, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица Тауке Хан, дом № 3
БИН: 080640016041

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **08.11.2010**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01372Р

Дата выдачи лицензии 08.11.2010 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "АртНефтьСтройПроект"**

120011, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица Тауке Хан, дом № 3, БИН: 080640016041

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

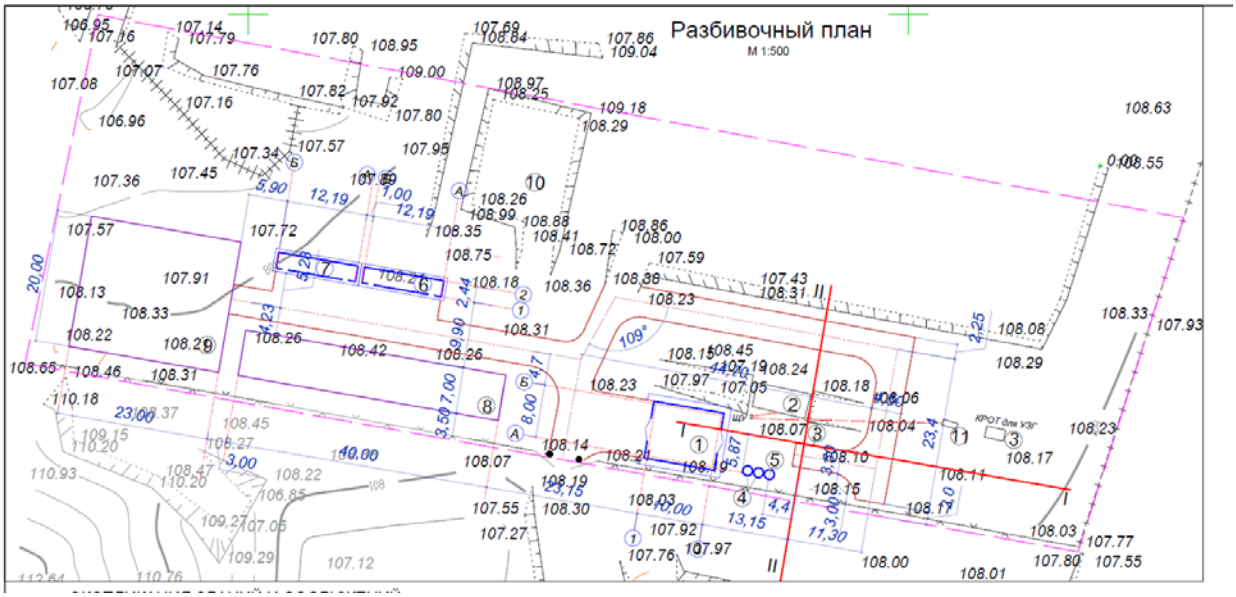
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	08.11.2010
Место выдачи	г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Приложение 2

Карта расположения объекта

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



Приложение 3

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Строительство

Источник загрязнения N 6001. Земляные работы

Источник выделения N 001. Площадь пыления

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0* = 0.7**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1* = 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD* = 21265**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH* = 2126.5**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N* = 0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S* = 4335**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала , ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS* = 130**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6* = 0.7 * 1.2 * 5.6 * 21265 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.1**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600* = 0.7 * 1.2 * 5.6 * 2126.5 * (1-0) / 3600 = 2.78**
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)* = 86.4 * 0.7 * 1.2 * 1 * 4335 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-130) * (1-0) = 0.74**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000* = 0.7 * 1.2 * 1 * 4335 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.0364**
Итого валовый выброс, т/год , ***_M_ = M1 + M2* = 0.1 + 0.74 = 0.84**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_ = G1* = 2.78**
Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.78	0.84

Источник загрязнения N 6002. Планировка

Источник выделения N 001. Площадь пыления

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0* = 0.7**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1* = 1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3) , ***Q* = 5.6**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год , ***MGOD* = 28000**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час , ***MH* = 28**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N* = 0**

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202) , ***K2* = 1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2 , ***S* = 2500**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^6 кг/м2*с (см. стр. 202) , ***W0* = 0.1**

Коэффициент измельчения материала , ***F* = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TS* = 130**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12) , ***M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6* = 0.7 * 1.2 * 5.6 * 28000 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.1317**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , ***G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600* = 0.7 * 1.2 * 5.6 * 28 * (1-0) / 3600 = 0.0366**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14) , ***M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (365-TS) * (1-N)* = 86.4 * 0.7 * 1.2 * 1 * 2500 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (365-130) * (1-0) = 0.426**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , ***G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10 ^ -6 * F * (1-N) * 1000* = 0.7 * 1.2 * 1 * 2500 * 0.1 * 10 ^ -6 * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.021**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_* = *M1* + *M2* = 0.1317 + 0.426 = 0.558**

Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_* = *G1* = 0.0366**

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0366	0.558

Источник загрязнения N 6003. Сварочные работы

Источник выделения N 001. Сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 100**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 11**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 9.9 * 100 / 10 ^ 6 = 0.00099**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 9.9 * 0.5 / 3600 = 0.001375**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.1 * 100 / 10 ^ 6 = 0.00011**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.1 * 0.5 / 3600 = 0.0001528**
Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.4 * 100 / 10 ^ 6 = 0.00004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.4 * 0.5 / 3600 = 0.0000556**
ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.001375	0.00099
0143	Марганец и его соединения	0.0001528	0.00011
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0000556	0.00004

Источник загрязнения N 6004. Покрасочные работы
Источник выделения N 001. Покраска
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.1**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**
Марка ЛКМ: Грунтовка ПФ-020
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** **= 43**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.1 * 43 * 100 * 28 * 10 ^ -6 = 0.01204**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.1 * 43 * 100 * 28 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.003344**
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.1**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** **= 45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.1 * 45 * 50 * 28 * 10 ^ -6 = 0.0063**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.1 * 45 * 50 * 28 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00175**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.1 * 45 * 50 * 28 * 10 ^ -6 = 0.0063**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.1 * 45 * 50 * 28 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00175**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003344	0.01834
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00175	0.0063

Источник загрязнения N 6005, Гидроизоляция
Источник выделения N 001. Гидроизоляция
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 10**
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19
Об'ем производства битума, т/год , ***MY*** **= 5**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000*** **= (1 * 5) / 1000 = 0.005**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)*** **= 0.005 * 10 ^ 6 / (10 * 3600) = 0.139**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Углеводороды предельные С12-19	0.139	0.005

Источник загрязнения N 6006. Транспортировка
Источник выделения N 001. Транспортировка

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов". Приложение №11к Приказу МООС РК от «18» 04 2008 года №100-п.
п.3.3. Расчет выбросов пыли при транспортных работах.
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n \text{ . г/с.}$$

валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))] \text{ . т/год}$$

Коэффициент. учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта. **С1=3.0**
Коэффициент. учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта. **С2=0.6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час. **N=6**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки. км. **L=1**
Число автомашин. работающих на участке рекультивации. **n=3**
Коэффициент. учитывающий состояние дорог. **С3=0.5**
Коэффициент. учитывающий профиль поверхности материала на платформе. **С4=1.3**
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала. $м^2$. S=30
Коэффициент. учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала. **С5=1.13**
Коэффициент. учитывающий влажность поверхностного слоя материала. **k5=0.7**
Коэффициент. учитывающий долю пыли. уносимой в атмосферу и равный **С7=0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега. принимается равным q_1 = **1450 г/км**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе г/$м^2$хс. q=0.002
Тсп. Тд – количество дней с устойчивым снежным покровом и количество дней с осадками в виде дождя. **130 дней**

Максимальный разовый выброс (без учета укрытия кузова):

Мсек = 3*0.6*0.5*0.7*0.01*6*1*1450/3600+1.3*1.13*0.7*0.002*30*3 = 0.20032

а валовый выброс (без учета укрытия кузова):

М год = 0.0864*0.20032*[(365-130)]= 4.067 т/год

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.2	4.067