

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор
ТОО «AkDiEr»
Шагатаева А. Б.
2025 год

ОТЧЕТ

О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ к проекту «УЧАСТОК СБОРА, ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ И УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ» В УЛАНБЕЛЬСКОМ АУЛЬНОМ ОКРУГЕ, МОЙНКУМСКОГО РАЙОНА ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ»

Директор
ТОО «АртНефтьСтройПроект»



Ким А.В.

г. Кызылорда, 2025г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>Исполнители</i>	<i>Должность</i>
Ким А.В	Директор ТОО «АртНефтьСтройПроект»
Ситникова Н. В.	Главный специалист
Спандияр С. Б.	Инженер-эколог
<i>Адрес предприятия</i>	
Местонахождение - г.Кызылорда, ул. Тауке хана, 3, тел 8 (7242) 23-67-35	
<i>Государственная Лицензия</i>	
Государственная лицензия ГЛ 01372Р от 08.11.2010 г. выдана МООС РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Номер приложения к лицензии на природоохранное проектирование, нормирование №0074627.	

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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
ПДКм.р.	- Максимально-разовая предельно-допустимая концентрация
ПДКс.с	– Среднесуточная предельно-допустимая концентрация
СЗЗ	– Санитарно-защитная зона
ЭК	– Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI

АННОТАЦИЯ

Настоящая работа выполнена ТОО «АртНефтьСтройПроект» согласно Государственной лицензии №01372Р от 08.11.2010 года, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», в соответствии с договором с ТОО «AkDiEr».

Основанием для разработки отчета «О возможных воздействиях» к проекту участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления является Экологический кодекс РК от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК.

На этапе отчета «О возможных воздействиях» приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности компании, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории, определены принципиальные позиции согласно статьи 72 ЭК РК.

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально-возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимых во временное и постоянное пользование и т.д.).

Определение санитарно-защитной зоны объекта является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК Приложение 2, раздел 1, пункт 6, подпункт 6.1 (объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более) объект относится к I категории опасности (управление отходами).

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, участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления относится к объектам 2 класса опасности с СЗЗ не менее 500 м (раздел 11).

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадки размещения участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ по всем загрязняющим веществам

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

для производственной площадки не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	1
СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	2
АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.1 Характеристика района размещения рассматриваемого объекта	8
1.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий.....	10
1.2.1 Метеорологические характеристики района размещения предприятия.....	10
1.3 Геологическая характеристика участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления.....	11
1.4 Поверхностные и подземные воды	12
1.5 Гидрогеологическая характеристика места расположения участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления.....	12
1.6 Социально-экономическая характеристика района размещения предприятия	12
1.7 Ожидаемое воздействие на состояние атмосферного воздуха.....	14
1.7.1 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства.....	16
1.7.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации.....	21
1.7.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	42
1.7.4 Предполагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	44
1.7.5 Ожидаемые физические воздействия на окружающую среду.....	49
1.8 Ожидаемое воздействие на водные ресурсы.....	52
1.8.1 Современное состояние поверхностных вод.....	52
1.8.2 Водоснабжение.....	52
1.8.3 Водоотведение.....	53
1.8.4 Оценка воздействия на водные ресурсы.....	54
1.8.5 Меры по рациональному использованию и охране водных ресурсов	54
1.8.6 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод.....	54
1.9 Ожидаемый объем образования сточных вод	54
1.10 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир	54
1.11 Ожидаемое воздействие на геологическую среду (недра).....	59
2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	60
2.1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС	60
2.2 Технология сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления	60
2.3 Буровой шлам.....	61
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	63
4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	64
4.1 Краткие выводы по оценке экологических рисков.....	68
5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	70
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	71
6.1 Производственный шум	71
6.2 Шум от автотранспорта.....	73
6.3 Вибрация.....	74
«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»	

ТОО «AkDiEr»

6.4	Краткие выводы по оценке возможного физического воздействия на окружающую среду...	74
7	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	76
7.1	Классификация по уровню опасности и кодировка отхода	76
7.2	Лимиты образования и накопления отходов.....	77
7.3	Система управления отходами	79
7.3.1	Система управления отходами	80
7.4	Основные направления управления отходами	83
8	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	85
10	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	86
11	ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	87
11.1	Предложения по организации мониторинга за окружающей средой	87
11.2	Производственный мониторинг и измерения	89
11.3	Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание.....	94
12	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	97
13	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	98
13.1	Обоснование направления рекультивации	100
13.2	Технический этап рекультивации	100
13.3	Работы по снятию плодородного слоя почвы	101
13.4	Биологический этап рекультивации	101
14	ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	103
15	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	104
16	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	105
17	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	106
	Технология сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления	109
	Буровой шлам	110
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	112

**«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов
производства и потребления»**

ВВЕДЕНИЕ

Целью разработки отчета «О возможных воздействиях» к проекту «Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления» в Уланбельском аульном округе, Мойнкумского района Жамбылской области» является выполнение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан.

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

Цель строительства участка заключается в обустройстве карт для сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления и замазученный грунт, обустройства прудов испарителей для жидких отходов бурения и сточных вод хоз-бытового характера, площадка приема, сортировки и переработки отходов производства и потребления, площадки временного хранения вторичных ресурсов.

Продолжительность строительства - 4 месяца. Эксплуатация участка переработки отходов сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления 2026 – 2045 гг. Рекультивация и мониторинг производится в течение 3-х лет по завершению эксплуатации в период ликвидации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления. Срок нормирования воздействия на окружающую среду эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления выполнен на 2026-2035 гг.

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает:

- защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду;
- меры по охране и оздоровлению окружающей среды;
- определение правовых, экономических и социальных основ охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколения;
- регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Согласно, статье 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:

- для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1, приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии).

Отчет «О возможных воздействиях» разрабатывается на основании статьи 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан с учетом

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Законодательные акты РК и нормативные документы Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК, использованные при разработке раздела охраны окружающей среды, приведены в списке использованных источников.

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Характеристика района размещения рассматриваемого объекта

В административном отношении намечаемую деятельность планируется осуществлять в Республике Казахстан, Таразская область, Мойнкумский район село Уланбель. Возможность выбора других мест отсутствует.

Общая площадь участка, отведенного в долгосрочную аренду – 5,0 га. Территория воздействия объекта - Жамбылская область, Мойынкумский район, 41км от с.Уланбель. Географические координаты: 44°27'37.32" северной широты, 71°03'36.36" восточной долготы.

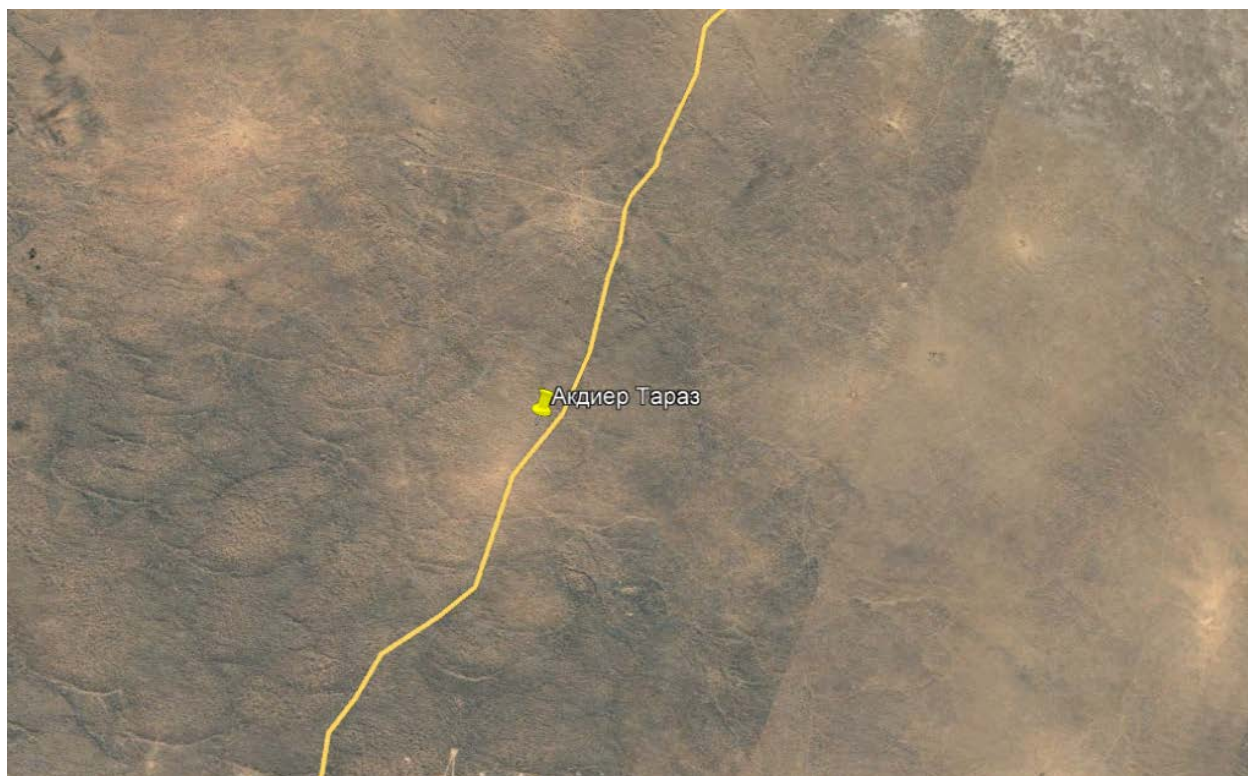
Намечаемая деятельность представляет с собой

На площади участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления и за его пределами нет возделываемых земель, сенокосных угодий, ирригационных и водозаборных сооружений. Эта площадь практически не используется и для выпаса скота.

Зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т.д. на территории расположения участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления не имеется.

Обзорная карта-схема района размещения предприятия представлена на рисунке 1.1. Карта-схема района размещения предприятия с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ и границ санитарно-защитной зоны представлена на рисунке 1.2.

Карта-схема размещения участка



**«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов
производства и потребления»**

1.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий

Климат резко континентальный, засушливый, с жарким летом и холодной зимой. Суточные и годовые амплитуды температур очень велики. Весна и осень выражены слабо. Солнечных дней много, количество солнечного тепла, получаемого летом землёй почти столь же велико, как в тропиках. Облачность незначительна. Годовые осадки уменьшаются с севера на юг, максимум их приходится на июнь, минимум — на февраль. Снеговой покров удерживается в среднем до 130 дней. Ветры довольно сильные.

Для теплых месяцев характерны высокие температуры воздуха, небольшое количество осадков и большая сухость воздуха. Для холодных - суровая зима. Для характеристики климатических условий на рассматриваемой территории приняты среднее-многолетние данные наблюдений 2 метеорологических станций.

Среднегодовая температура воздуха территории колеблется от 1,9 °С до 3 °С.

Средняя температура самого холодного месяца - января –23°С.

Абсолютный минимум – 31,2°С. Наиболее теплый месяц – июль, среднемесячная температура которого колеблется от 19,5 °С до 20,1 °С.

Абсолютный максимум температуры в июле достигает 20,7 °С. На распределение осадков по территории большое влияние оказывает орография и высота местности. Разница в годовом количестве осадков по разным метеостанциям составляет 12 мм.

В теплое время года выпадает до 60-75% годовой суммы осадков.

Наибольшее количество осадков чаще всего наблюдается в июне-июле.

Осадки теплого периода, выпадающие, главным образом, в виде непродолжительных дождей малой интенсивности, расходуются на испарение и фильтрацию. Около 25-40% годовой суммы осадков приходится на холодный период. Устойчивый снежный покров наблюдается ежегодно. Зимние осадки являются основным источником питания рек бассейна.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 67%, повышаясь до 67-77% в зимние месяцы и понижаясь до 59 % в летние месяцы.

1.2.1 Метеорологические характеристики района размещения предприятия

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха		+24,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца		-13,9
Среднегодовая роза ветров, %		
С	(север)	9,9
СВ	(северо-восток)	4,6

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

В	(восток)	8,3
ЮВ	(юго-восток)	3,5
Ю	(юг)	12,7
ЮЗ	(юго-запад)	28,2
З	(запад)	24,2
СЗ	(северо-запад)	8,7
Штиль		
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с		4,5

Среднегодовая роза ветров по данным метеостанции Жамбылской области.

1.3 Геологическая характеристика участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления

Район участка изысканий находится в Жамбылской области. Слабо-пересеченный тип рельефа, незащищённость территории от проникновения в её пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Климат (данные метеостанции Тараз)

Дорожно-климатическая зона - IV

по СП РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»;

Строительно-климатическая зона – IV;

Ветровой район – IV по СП РК EN 1991-1-4:2003/2011);

Район по давлению ветра - III (по СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)

Нормативное значение ветрового давления $W_0=0,38\text{кПа}$ (38кгс/см^2).

Район по весу снегового покрова - III (по СП РК EN 1991-1-4:2003/2011).

Расчетное значение веса снегового покрова $S_g = \text{нормат.}1.5\text{кПа}$ (150кгс/м^2).

Район по толщине стенки гололеда – II (СНиП 2.01.07-85).

Согласно СП РК 2.03-30-2017 район не относится к сейсмичным

Климатические условия:

По требованиям к дорожно-строительным материалам – суровые,

По требованиям к материалам для бетона – суровые

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

- среднегодовая температура воздуха: плюс 3,2°С
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 40,2 °С
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – минус 35,8 °С
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 37,7 °С
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 31,2 °С
- наиболее холодный месяц -январь, средняя температура: минус 15,1 °С
- наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура: плюс 20,7 °С
- абсолютный максимум температуры воздуха: - плюс 41,6 °С
- абсолютный минимум температуры воздуха: - минус 51,6 °С.

Нормативная глубина промерзания грунта:

суглинки и глины – 171см;

супеси, пески мелкие и пылеватые – 208см;

пески средние, крупные и гравелистые –223см;

крупнообломочные грунты -252см.

Среднегодовое количество осадков – 319мм, в т.ч. в зимний период – 99 мм.

Толщина снежного покрова (с 5% вероятностью превышения) – 39см.

Количество дней с гололёдом – 9, градом – 2,9, туманами – 23, метелями – 26, с ветрами свыше 15м/с – 4,8, с пыльными бурями – 2,0.

1.4 Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды Жамбылской области включают проводились в 13 створах в 8 водных объектах (реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалта, Токташ, оз. Биликоль и вдхр.Тасоткель). На расстоянии свыше 5 км от земельного участка, отведенного под участок переработки отходов производства и потребления отсутствуют реки.

1.5 Гидрогеологическая характеристика места расположения участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления

По результатам визуальных наблюдений, буровых и опытно-фильтрационных работ в разрезе глубиной 10 м не выделен водный горизонт, грунтовые воды не обнаружены.

1.6 Социально-экономическая характеристика района размещения предприятия

Жамбылская область — один из южных регионов Казахстана. Мойнкумский район – административная единица, район в составе Жамбылской области Казахстана. Общая площадь района – 50,4 тыс км².

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Район включает в себя 16 сельских округов. Население района — 32 539 человек.

1.7 Ожидаемое воздействие на состояние атмосферного воздуха

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, которые 6 неорганизованных источников загрязнения.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: пыль неорганическая (3 класс) – 6,122 т.

Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительно-монтажных работ составит 3,0806 г/с и 6,122 т/год.

Строительные работы сопровождаются выбросами вредных веществ:

- земляные работы – ИЗА 6001;
- срезка ПРС – ИЗА 6002;
- пыление при транспортировке материалов – ИЗА 6003;
- рекультивационный слой – ИЗА 6004.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: при эксплуатации объекта на площадке будет задействованы 23 источников загрязнения атмосферы (ИЗА), 15 из которого являются неорганизованным источником загрязнения. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Сероводород, Углерод оксид, Метан, Диметилбензол, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Полихлор-2,6,6-триметилдегидробиицик, Масло минеральное нефтяное, Углеводороды предельные C12-19, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 10,15775194 г/с и 89,747737 т/год.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации являются:

- УПЫШ – ИЗА 0001;
- Инсениратор – ИЗА 0002;
- ДЭС – ИЗА 0003;
- Мобильная емкость ГСМ – ИЗА 0004;
- Насос перекачки масла – ИЗА 0005;
- Вентиляция ангара – ИЗА 0006;
- Вентиляция контейнера – ИЗА 0007;
- Котельная – ИЗА 0008;
- Вылежка бурового шлама (карта №1-5) – ИЗА 6001 - 6005;

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

- Разгрузка с заполнением техногенной выемки и разравнивание – ИЗА 6006;
- Вылежка замазученого грунта – ИЗА 6007;
- Вылежка золы – ИЗА 6008;
- Бункер УПБШ – ИЗА 6009;
- Площадка разгрузка грунта с УПБШ – ИЗА 6010;
- Отгрузка на автотранспорт – ИЗА 6011;
- Биокомпостирование – ИЗА 6012;
- Склад угля – ИЗА 6013;
- Транспортировка переработанных отходов – ИЗА 6014;
- Рекультивационный слой – ИЗА 6015.

1.7.1 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Строительство

Источник загрязнения N 6001, Земляные работы

Источник выделения N 001, Площадь пыления

Список литературы:

1, Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

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 данным), 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) , $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0,7 * 1,2 * 1 * 4335 * 0,1 * 10^{-6} * 0,1 * (1-0) * 1000 = 0,0364$

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

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, Срезка ПРС

Источник выделения N 001, Площадь пыления

Список литературы:

1, Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды
Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

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 данным), 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:

**«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов
производства и потребления»**

ТОО «AkDiEr»

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 , $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 0,1317 + 0,426 = 0,558$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G_{\Sigma} = G1 = 0,0366$

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, 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:

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

валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сн} + T_{д})], \text{ т/год}$$

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, **C1=3,0**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, **C2=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 работ, **n=3**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, **C3=0,5**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4=1,3**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², **S=30**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{об}) материала, **C5=1,13**

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, **k5=0,7**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный **C7=0,01**

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, принимается равным $q_1 = 1450$ г/км

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе $г/м^2 \times с$, $q = 0,002$

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):

$$M_{сек} = 3 \cdot 0,6 \cdot 0,5 \cdot 0,7 \cdot 0,01 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1,3 \cdot 1,13 \cdot 0,7 \cdot 0,002 \cdot 30 \cdot 3 = 0,20032$$

а валовый выброс (без учета укрытия кузова):

$$M_{год} = 0,0864 \cdot 0,20032 \cdot [(365 - 130)] = 4,067 \text{ т/год}$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,2	4,067

Источник загрязнения N 6004, Рекультивационный слой

Источник выделения N 001, Площадь пыления

Список литературы:

1, Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

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, $MGOD = 49000$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 49$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), 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

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9,12) , $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0,7 * 1,2 * 5,6 * 49000 * (1-0) * 10^{-6} = 0,2305$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9,13) , $G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0,7 * 1,2 * 5,6 * 49 * (1-0) / 3600 = 0,064$

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 , $M = M1 + M2 = 0,2305 + 0,426 = 0,657$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G = G1 = 0,064$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,064	0,657

1.7.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Эксплуатация

Источник загрязнения N 6001-6005, вылежка бурового шлама

Источник выделения N 001, Неорганизованный источник

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: погрузочно-разгрузочные работы (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 50 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

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

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочнику), доли ед-цы , $N = 0$

Количество отгружаемого материала, т/год , $MGOD = 24000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 27.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганич.: 70-20% двуокиси кремния (глина, песок, кремнезем)

Количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 1 * 0.5 * 80 * 24000 * (1-0) * 10^{-6} = 0.1152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 1 * 0.5 * 80 * 27.4 * (1-0) / 3600 = 0.0365$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (глина, песок, кремнезем)	0.0365	0.1152

Источник загрязнения N разгрузка с заполнением техногенной выемки и разравнивание

Источник выделения N 003, Неорганизованный источник

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 при разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 0.7$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочнику, доли единицы , $N = 0$

Количество отгружаемого материала, т/год , $MGOD = 15000$

Максимальное количество отгружаемого материала , т/час , $MH = 50$

Примесь: 2908 Пыль неорганич.: 70-20% двуокиси кремния (глина, песок, кремнезем)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $\underline{M} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.7 * 1.2 * 1 * 0.5 * 80 * 15000 * (1-0) * 10^{-6} = 0.504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $\underline{G} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.7 * 1.2 * 1 * 0.5 * 80 * 50 * (1-0) / 3600 = 0.467$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (глина, песок, кремнезем)	0.467	0.504

Источник загрязнения N Бункер УПБШ

Источник выделения N 001, Неорганизованный источник

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Цемент

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) , **$K1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , **$K4 = 0.1$**

Высота падения материала, м , **$GB = 4$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , **$K5 = 1$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , **$Q = 120$**

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 960$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 0.8$**

Примесь: 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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , **$\underline{M} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.7 * 1.2 * 0.1 * 1 * 120 * 960 * (1-0) * 10^{-6} = 0.00968$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , **$\underline{G} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.7 * 1.2 * 0.1 * 1 * 120 * 0.8 * (1-0) / 3600 = 0.00224$**

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00224	0.00968

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N Площадка разгрузки грунта с УПБШ

Источник выделения N 001, Неорганизованный источник

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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

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

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 80$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 11520$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 9.6$

Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, $Wk = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/м²*с

Ширина конвейерной ленты, м , $B = 0.6$

Длина конвейерной ленты, м , $L = 6$

Размер куска в диапазоне: 5 - 10 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]) , $F = 0.6$

Годовое количество рабочих часов, ч/год , $T = 1200$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 1 * 0.5 * 80 * 11520 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0553$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 1 * 0.5 * 80 * 9.6 * (1-0) / 3600 = 0.0128$

Количество твердых частиц, при транспортировке материала открытым ленточным транспортером:

Валовый выброс, т/год (9.26) , $M2 = 3.6 * K0 * K1 * WK * 10^{-5} * B * L * F * T * (1-N) = 3.6 * 0.1 * 1.2 * 3 * 10^{-5} * 0.6 * 6 * 0.6 * 1200 * (1-0) = 0.0336$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.28) , $G2 = K0 * K1 * WK * 10^{-5} * B * L * F * (1-N) * 1000 = 0.1 * 1.2 * 3 * 10^{-5} * 0.6 * 6 * 0.6 * (1-0) * 1000 = 0.00778$

Итого валовый выброс, т/год , $M = M1 + M2 = 0.0553 + 0.0336 = 0.0889$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G = G1 + G2 = 0.0128 + 0.00778 = 0.0206$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0206	0.0889

Источник загрязнения ДЭС

Источник выделения N 001, Организованный источник

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂ , NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂ О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 15

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 267

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Температура отработавших газов T_{02} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 267 * 15 = 0.0349236 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.0349236 / 0.531396731 = 0.065720389 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов

q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 3.6 * 15 / 3600 = 0.015$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 15 * 6 / 1000 = 0.09$$

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 15 / 3600) * 0.8 = 0.013733333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 6 / 1000) * 0.8 = 0.08256$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 1.02857 * 15 / 3600 = 0.004285708$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.28571 * 6 / 1000 = 0.02571426$$

Примесь:0328 Углерод (593)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.2 * 15 / 3600 = 0.000833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.85714 * 6 / 1000 = 0.00514284$$

Примесь:0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 1.1 * 15 / 3600 = 0.004583333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 6 / 1000 = 0.027$$

Примесь:1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.04286 * 15 / 3600 = 0.000178583$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.17143 * 6 / 1000 = 0.00102858$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.00000371 * 15 / 3600 = 0.000000015$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 6 / 1000 = 0.00000012$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 15 / 3600) * 0.13 = 0.002231667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 6 / 1000) * 0.13 = 0.013416$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0137333	0.08256	0	0.0137333	0.08256
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0022317	0.013416	0	0.0022317	0.013416
0328	Углерод (593)	0.0008333	0.0051428	0	0.0008333	0.0051428
0330	Сера диоксид (526)	0.0045833	0.027	0	0.0045833	0.027
0337	Углерод оксид (594)	0.015	0.09	0	0.015	0.09
0703	Бенз/а/пирен (54)	1.5458E-8	0.0000001	0	1.5458E-8	0.0000001

**«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов
производства и потребления»**

ТОО «AkDiEr»

1325	Формальдегид (619)	0.0001786	0.0010286	0	0.0001786	0.0010286
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0042857	0.0257143	0	0.0042857	0.0257143

Источник загрязнения Отгрузка на автотранспорт

Источник выделения N 001, Неорганизованный источник

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 при погрузочно-разгрузочных работах(п. 9.3.3)

Материал: Глина

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) , **$K1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , **$K4 = 1$**

Высота падения материала, м , **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , **$K5 = 0.5$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочн. данным), доли ед, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 94000$**

Максимальное количество отгружаемого материала , т/час , **$MH = 50$**

Примесь: 2908 Пыль неорганич.: 70-20% двуокиси кремния (глина, песок, кремнезем)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , **$M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.7 * 1.2 * 1 * 0.5 * 80 * 94000 * (1-0) * 10^{-6} = 3.16$**

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MН * (1-N) / 3600 = 0.7 * 1.2 * 1 * 0.5 * 80 * 50 * (1-0) / 3600 = 0.467$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (глина, песок, кремнезем)	0.467	3.16

Источник загрязнения УПБШ

Источник выделения N 001, Организованный источник

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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Известь молотая

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K_5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 350$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 96$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MН = 0.08$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.3 * 1.4 * 1 * 0.5 * 350 * 96 * (1-0) * 10^{-6} = 0.00706$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MН * (1-N) / 3600 = 0.3 * 1.4 * 1 * 0.5 * 350 * 0.08 * (1-0) / 3600 = 0.001633$

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 3.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 10

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 280

Температура отработавших газов $T_{о2}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{о2}$, кг/с:

$$G_{о2} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 280 * 10 = 0.024416 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{о2}$, кг/м³:

$$\gamma_{о2} = 1.31 / (1 + T_{о2} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{о2}$, м³/с:

$$Q_{о2} = G_{о2} / \gamma_{о2} = 0.024416 / 0.494647303 = 0.049360423 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{\text{э}i} * B_{\text{зод}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 7.2 * 10 / 3600 = 0.02$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 30 * 3.6 / 1000 = 0.108$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.8 = (10.3 * 10 / 3600) * 0.8 = 0.022888889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.8 = (43 * 3.6 / 1000) * 0.8 = 0.12384$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C_{12-19} /в пересчете на C / (592)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 3.6 * 10 / 3600 = 0.01$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 15 * 3.6 / 1000 = 0.054$$

Примесь: 0328 Углерод (593)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.7 * 10 / 3600 = 0.001944444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 3 * 3.6 / 1000 = 0.0108$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 1.1 * 10 / 3600 = 0.003055556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 4.5 * 3.6 / 1000 = 0.0162$$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.15 * 10 / 3600 = 0.000416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 0.6 * 3.6 / 1000 = 0.00216$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.000013 * 10 / 3600 = 0.000000036$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 0.000055 * 3.6 / 1000 = 0.000000198$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.13 = (10.3 * 10 / 3600) * 0.13 = 0.003719444$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.13 = (43 * 3.6 / 1000) * 0.13 = 0.020124$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.0228889	0.12384	0	0.0228889	0.12384

*«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов
производства и потребления»*

ТОО «AkDiEr»

0304	Азот (II) оксид(6)	0.0037194	0.020124	0	0.0037194	0.020124
0328	Углерод (593)	0.0019444	0.0108	0	0.0019444	0.0108
0330	Сера диоксид (526)	0.0030556	0.0162	0	0.0030556	0.0162
0337	Углерод оксид	0.02	0.108	0	0.02	0.108
0703	Бенз/а/пирен (54)	3.6111E-8	0.0000002	0	3.6111E-8	0.0000002
1325	Формальдегид	0.0004167	0.00216	0	0.0004167	0.00216
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.01	0.054	0	0.01	0.054
2902	Взвешенные вещества	0.001633	0.00706	0	0.001633	0.00706

Источник загрязнения (при рекультивации 7карт), боронование и посев многолетних культур

Источник выделения N 001, Неорганизованный источник

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 площадки (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , **$K0 = 1.2$**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , **$K1 = 1.4$**

Наименование оборудования: боронование (плоскорез)

Удельное выделение твердых частиц, г/м³(табл.9.3) , **$Q = 20$**

Количество грунта нарушенного на глубину 0 - 5 см, м³/год , **$MGOD = 500$**

Максимальное количество выбросов с нарушен. поверхности,м³/час, **$MH = 31.25$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочнику, доли единицы , **$N = 0.3$**

Тип площадки: действующий

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с поверхности(с.202) , $K_2 = 1$

Площадь рекультивируемой пылящей поверхности, м² , $S = 10000$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202) , $W_0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала , $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TS = 180$

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

Количество выбросов с нарушенной поверхности площадки:

Валовый выброс, т/год (9.12) , $M_1 = K_0 * K_1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.2 * 1.4 * 20 * 500 * (1-0.3) * 10^{-6} = 0.0168$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13) , $G_1 = K_0 * K_1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.4 * 20 * 31.25 * (1-0.3) / 3600 = 0.2044$

Количество выбросов при сдувании с нарушенной поверхности:

Валовый выброс, т/год (9.14) , $M_2 = 86.4 * K_0 * K_1 * K_2 * S * W_0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 1.2 * 1.4 * 1 * 10000 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-180) * (1-0.3) = 1.8732$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16) , $G_2 = K_0 * K_1 * K_2 * S * W_0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 1.2 * 1.4 * 1 * 10000 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0.3) * 1000 = 0.12$

Итого валовый выброс, т/год , $M = M_1 + M_2 = 0.0168 + 1.8732 = 1.89$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G = G_1 = 0.2044$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (глина, песок, кремнезем)	0.2044	1.89

Источник загрязнения Транспортировка переработанных отходов

Источник выделения N 001, Неорганизованный источник

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение №11к Приказу МОС РК от «18» 04 2008 года №100-п, п,3,3, Расчет выбросов пыли при транспортных работах, Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ Г/с,}$$

валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})], \text{ Т/ГОД}$$

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C_1=3,0$

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, **C2=0,6**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N=2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L=1**

Число автомашин, работающих на участке рекультивации, **n=1**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог, **C3=0,5**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4=1,3**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², **S=12**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{об}) материала, **C5=1,13**

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, **k5=0,7**

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный **C7=0,01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, принимается равным q₁ = **1450 г/км**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе г/м²хс, q=0,002

Тсп, Тд – количество дней с устойчивым снежным покровом и количество дней с осадками в виде дождя, **180 дней**

Максимальный разовый выброс (без учета укрытия кузова):

$$M_{\text{сек}} = 3 \cdot 0,6 \cdot 0,5 \cdot 0,7 \cdot 0,01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1,3 \cdot 1,13 \cdot 0,7 \cdot 0,002 \cdot 12 \cdot 1 = 0,03 \text{ г/с}$$

а валовый выброс (без учета укрытия кузова):

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \cdot 0,03 \cdot [(365 - 180)] = 0.5 \text{ т/год}$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.03	0.5

Источник загрязнения N, Вентиляция ангара

Список литературы:

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

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.4. Выбросы из производственных помещений

Группа нефтепродуктов: 5 группа

Нефтепродукт: Масло АМГ-10, ГОСТ 6794-75

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м³, **C = 1**

Производительность вентиляционной установки, м³/ч, **Q = 3840**

Производительность вентиляционной установки, м³/с, **_VO_ = Q / 3600 = 3840 / 3600 = 1.067**

Время работы установки в течение года, час, **_T_ = 2400**

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Среднегодовая концентрация углеводородов в приточном воздухе, мг/м³ , $XPR = 0$

Концентрация вредного вещества в рабочей зоне, мг/м³ , $XRZ = 1$

Годовой выброс ЗВ, т (ф-ла 5.47) , $G = Q * (XRZ - XPR) * T * 10^{-9} = 3840 * (1 - 0) * 2400 * 10^{-9} = 0.922$

Примесь: 2203 Смесь хлорированных бициклических соединений

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39) , $G_{max} = VO_{max} * C = 1.067 * 1 = 1.067$

Валовый выброс, т/год , $M = G = 0.922$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2203	Смесь хлорированных бициклических соединений	1.067	0.922

Источник загрязнения Вентиляция контейнера

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов

в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.4. Выбросы из производственных помещений

Группа нефтепродуктов: 3 группа

Нефтепродукт: Ксилол нефтяной, ГОСТ 9410-78

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м³ , $C = 1$

Производительность вентиляционной установки, м³/ч , $Q = 1$

Производительность вентиляционной установки, м³/с , $VO = Q / 3600 = 1 / 3600 = 0.000278$

Время работы установки в течение года, час , $T = 4380$

Среднегодовая концентрация углеводородов в приточном воздухе, мг/м³ , $XPR = 0$

Концентрация вредного вещества в рабочей зоне, мг/м³ , $XRZ = 1$

Годовой выброс ЗВ, т (ф-ла 5.47) , $G = Q * (XRZ - XPR) * T * 10^{-9} = 1 * (1 - 0) * 4380 * 10^{-9} = 4.38$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39) , $G_{max} = VO_{max} * C = 0.000278 * 1 = 0.000278$

Валовый выброс, т/год , $M = G = 4.38$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.139	4.38

Источник загрязнения №0002 Печь сжигания отходов

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год , $BT = 150$

Расход топлива, г/с , $BG = 28$

Марка топлива , $M = NAME = \text{Соляное масло}$

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , $QR = 10141$

**«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов
производства и потребления»**

ТОО «AkDiEr»

Пересчет в МДж, $QR = QR * 0.004187 = 10141 * 0.004187 = 42.46$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.02$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0.02$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 450$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1200$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0871$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0871 * (1200 / 450) ^ 0.25 = 0.1113$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 150 * 42.46 * 0.1113 * (1-0) = 0.709$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 28 * 42.46 * 0.1113 * (1-0) = 0.1323$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.709 = 0.567$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.1323 = 0.1058$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.709 = 0.0922$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.1323 = 0.0172$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 2$

Тип топки: Шахтная топка с наклонной решеткой

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 * R * QR = 2 * 0.65 * 42.46 = 55.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 150 * 55.2 * (1-2 / 100) = 8.11$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 28 * 55.2 * (1-2 / 100) = 1.515$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (593)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT * AR * F = 150 * 0.02 * 0.0023 = 0.0069$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG * AIR * F = 28 * 0.02 * 0.0023 = 0.001288$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1058	0.567
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0172	0.0922
0328	Углерод (593)	0.001288	0.0069
0337	Углерод оксид (594)	1.515	8.11

Источник загрязнения Насосы масло

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Масла

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , $Q = 0.02$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 1400$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , $G = Q * NNI / 3.6 = 0.02 * 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (8.2) , $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.02 * 1 * 1400) / 1000 = 0.028$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 100 * 0.028 / 100 = 0.028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.00556 / 100 = 0.00556$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00556	0.028

Источник выделения N 001,Мобильная емкость ГСМ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса , $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт , $NPNAME =$ **Дизельное топливо**

Таблица:R01 отсутствует в исходных данных

Таблица:R01 отсутствует в исходных данных

Минимальная температура смеси, гр.С , $TMIN = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7) , $KT = 0.92$

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

$$KTMIN = KT = 0.92$$

Максимальная температура смеси, гр.С , $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7) , $KT = 0.92$

$$KTMAX = KT = 0.92$$

Режим эксплуатации , $NAME_ = "буферная емкость"$ (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров , $NAME_ = \text{Наземный горизонтальный}$

Объем одного резервуара данного типа, м3 , $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров , $KNR = 0$

Категория веществ , $NAME_ = \text{А, Б, В}$

Значение Kpsr(Прил.8) , $KPSR = 0.1$

Значение Kрmax(Прил.8) , $KPM = 0.1$

Коэффициент , $KPSR = 0.1$

Коэффициент , $KPMAX = KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3 , $V = 25$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год , $B = 300$

Плотность смеси, т/м3 , $RO = 0.86$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) , $NN = B / (RO * V) = 300 / (0.86 * 25) = 13.95$

Коэффициент (Прил. 10) , $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час , $VCMAX = 1$

Давление паров смеси, мм.рт.ст. , $PS = 1$

$$P = PS = 1$$

Коэффициент , $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С , $TKIP = 1$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль , $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 1 + 45 = 45.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) , $M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KB + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO) = 0.294 * 1 * 45.6 * (0.92 * 1 + 0.92) * 0.1 * 2.5 * 300 / (10 ^ 7 * 0.86) = 0.000215$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) , $G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VCMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 * 1 * 45.6 * 0.92 * 0.1 * 1 * 1) / 10 ^ 4 = 0.0000684$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 99.72$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , $M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000215 / 100 = 0.0002144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0000684 / 100 = 0.0000682$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.28$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000215 / 100 = 0.000000602$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0000684 / 100 = 0.0000001915$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000019	0.000000602
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0000682	0.0002144

Источник выделения N 001,котельная

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год , $BT = 500$

Расход топлива, г/с , $BG = 50$

Месторождение , $M = \underline{NAME} = \text{Экибастузский бассейн в целом}$

Марка угля (прил. 2.1) , $MY1 = \underline{NAME} = \text{ССР}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , $QR = 3700$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , $AIR = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 120$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 400$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.153$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.153 * (400 / 120) ^ 0.25 = 0.2067$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 500 * 15.49 * 0.2067 * (1-0) = 1.6$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 50 * 15.49 * 0.2067 * (1-0) = 0.16$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $\underline{M} = 0.8 * MNOT = 0.8 * 1.6 = 1.28$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $\underline{G} = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.16 = 0.128$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 * MNOT = 0.13 * 1.6 = 0.208$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.16 = 0.0208$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 5$

Тип топки: Камерная топка с твердым шлакоудалением

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 * R * QR$
 $= 0.5 * 1 * 15.49 = 7.75$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M}_- = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100) = 0.001 * 500 * 7.75 * (1 - 5 / 100) = 3.68$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G}_- = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100)$
 $= 0.001 * 50 * 7.75 * (1 - 5 / 100) = 0.368$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 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)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M}_- = BT * AR * F = 500 * 42.3 * 0.0023 = 48.6$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G}_- = BG * AIR * F = 50 * 42.3 * 0.0023 = 4.86$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.128	1.28
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0208	0.208
0337	Углерод оксид (594)	0.368	3.68
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)	4.86	48.6

Источник загрязнения Склад угля

Источник выделения N 001, Неорганизованный источник

Список литературы:

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

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

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 от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

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

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 3$

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

Количество материала, поступающего на склад, т/год , $MGOD = 350$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , $MH = 0.08$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²*с

Коэффициент измельчения материала , $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м² , $S = 24$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Примесь: 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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18) , $M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.7 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 3 * 350 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0000514$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , $G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.7 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 3 * 0.08 * (1-0) / 3600 = 0.000003267$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20) , $M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000 = 31.5 * 0.7 * 1.4 * 0.1 * 1.45 * 1 * 10^{-6} * 0.1 * 24 * (1-0) * 1000 = 0.01074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , $G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000 = 0.7 * 1.4 * 0.1 * 1.45 * 1 * 10^{-6} * 0.1 * 24 * (1-0) * 1000 = 0.000341$

Итого валовый выброс, т/год , $M = M1 + M2 = 0.0000514 + 0.01074 = 0.0108$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $G = G2 = 0.000341$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.000341	0.0108

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Источник выделения Биокomпостирование ТБО

Исходные данные на биокomпостирование (биоремедиация), в биореактор закладывается ТБО 2275 т (органика 40%):

Исходные данные (приняты по методике):

- содержание органической составляющей в отходах, R=40%;
- содержание жироподобных веществ в органике отходов, G=2%;
- содержание углеводородных веществ в органике отходов, U=83%;
- содержание белковых веществ в органике отходов, B=15%;
- средняя влажность отходов W=47%.

Расчет:

1. По формуле (3.2) определяем удельный выход биогаза (в кг от одного кг отходов) за период активного его выделения (спустя два года после размещения):

$$Q_w = 10^{-6} \times R \times (100 - W) \times (0.92 \times G + 0.62 \times U + 0.34 \times B)$$

$$Q_w = 10^{-6} \times 40 \times (100 - 47) \times (0.92 \times 2 + 0.62 \times 83 + 0.34 \times 15) = 0.124 \text{ кг/кг отх.}$$

2. По формуле (3.3) определяем количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне перерабатываемых НСО:

$$P_{уд} = \frac{Q_w}{t_{сбр.}} \cdot 10^3, \text{ кг/т отходов в год}$$

$$P_{уд} = \frac{0,124}{2} \times 10^3 = 62 \text{ кг/т отходов в год}$$

Где $t_{сбр.}$ - период сбраживания органической части отходов (распада и окисления углеводородов нефти) на метан и CO₂, 1 год

Содержание органической массы в ТБО

$$M_{орг} = \frac{R \cdot W \cdot M_{отх}}{100 \cdot 100} = \frac{40 \cdot 47 \cdot 2275}{100 \cdot 100} = 427,7 \text{ т/год}$$

Выход биогаза вычисляется по формуле:

$$M_{биогаза} = P_{уд} \cdot M_{орг} / 1000 = 62 \cdot 427,7 / 1000 = 26,52 \text{ т/год}$$

$$26520000 \text{ г} / 3900 \times 3600 = 0,84 \text{ г/с}$$

$$\text{CH}_4 - 26,52 \times 0,529 = 14,03 \text{ т/г;}$$

$$0,84 \times 0,529 = 0,4444 \text{ г/с}$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (734*)	0,4444	14,03

1.7.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов на период строительных работ и эксплуатации участка, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблицах 1.7.3-1 и 1.7.3-2.

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Таблица 1.7.3-1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.3	0.1		3	3,0806	6,122	62.311
	В С Е Г О:						3,0806	6,122	74.6

Таблица 1.7.3-2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.2704228	2.057096	167.7077
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.0439511	0.33374	5.5623
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.0040657	0.08494284	1.6989
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.0076389	0.0432	0
0333	Сероводород		0.008			2	0.0000001915	0.000000602	0
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.918	11.988	3.4791
0410	Метан				50		0.4444	14.03	0
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.139	4.38	21.9
0703	Бенз/а/пирен			0.000001		1	0.00000005111	0.00000032	0
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.0005953	0.00318858	0
2203	Полихлор-2,6,6-триметилдегидробиицик		0.005	0.002		2	1.067	0.922	2902.7605
2735	Масло минеральное нефтяное				0.05		0.00556	0.028	0
2754	Углеводороды предельные C12-19		1			4	0.0143539	0.07992866	0
2902	Взвешенные вещества		0.5	0.15		3	0.001633	0.00706	0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.3	0.1		3	6.241131	55.79058	557.9058
	В С Е Г О:						10.1577519426	89.747737002	3661

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

1.7.4 Предполагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Предполагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации участка приведены в таблицах 1.7.4-1 и 1.7.4-2.

Таблица 1.7.4-1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Неорганизованные источники								
Участок	6001			2,78	0,84	2,78	0,84	2026
	6002			0,0366	0,558	0,0366	0,558	2026
	6003			0,2	4,067	0,2	4,067	2026
	6004			0,064	0,657	0,064	0,657	2026
Итого:				3,0806	6,122	3,0806	6,122	
Всего по предприятию:				3,0806	6,122	3,0806	6,122	
организованные:				0	0	0	0	
неорганизованные:				3,0806	6,122	3,0806	6,122	

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Таблица 1.7.4-2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2026-2035 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0001			0,022889	0,12384	0,022889	0,12384	2025
	0002			0,1058	0,567	0,1058	0,567	2025
	0003			0,013734	0,086256	0,013734	0,086256	2025
	0008			0,128	1,28	0,128	1,28	2025
Итого:				0,270423	2,057096	0,270423	2,057096	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0001			0,003719	0,020124	0,003719	0,020124	2025
	0002			0,0172	0,0922	0,0172	0,0922	2025
	0003			0,002232	0,013416	0,002232	0,013416	2025
	0008			0,0208	0,208	0,0208	0,208	2025
Итого:				0,043951	0,33374	0,043951	0,33374	
(0328) Углерод (593)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0001			0,001944	0,0108	0,001944	0,0108	2025
	0002			0,001288	0,069	0,001288	0,069	2025
	0003			0,000833	0,005143	0,000833	0,005143	2025
Итого:				0,004066	0,084943	0,004066	0,084943	
(0330) Сера диоксид (526)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0001			0,003056	0,0162	0,003056	0,0162	2025
	0003			0,004583	0,027	0,004583	0,027	2025

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Итого:				0,007639	0,0432	0,007639	0,0432	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0004			1,92E-07	6,02E-07	1,92E-07	6,02E-07	
(0337) Углерод оксид (594)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0001			0,02	0,108	0,02	0,108	2025
	0002			1,515	8,11	1,515	8,11	2025
	0003			0,015	0,09	0,015	0,09	2025
	0008			0,368	3,68	0,368	3,68	2025
Итого:				1,918	11,988	1,918	11,988	
(0410) Метан (734*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6012			0,4444	14,03	0,4444	14,03	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0007			0,139	4,38	0,139	4,38	
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0001			3,60E-08	2,00E-07	3,60E-08	2,00E-07	2025
	0003			1,50E-08	1,20E-07	1,50E-08	1,20E-07	2025
Итого:				5,10E-08	3,20E-07	5,10E-08	3,20E-07	
(1325) Формальдегид (619)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0001			0,000417	0,00216	0,000417	0,00216	2025
	0003			0,000179	0,001029	0,000179	0,001029	2025
Итого:				0,000595	0,003189	0,000595	0,003189	
(2203) Полихлор-2,6,6-триметилдегидрицикло[3,1,1]гептан (475)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0006	1,067	0,922	1,067	0,922	1,067	0,922	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)								

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

Организованные источники								
	0005	0,00556	0,028	0,00556	0,028	0,00556	0,028	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
Организованные источники								
	0001	0,01	0,054	0,01	0,054	0,01	0,054	2025
	0003	0,004286	0,025714	0,004286	0,025714	0,004286	0,025714	2025
	0004	0,000068	0,000214	0,000068	0,000214	0,000068	0,000214	2025
Итого:		0,014354	0,079929	0,014354	0,079929	0,014354	0,079929	
(2902) Взвешенные вещества								
Организованные источники								
	0001	0,001633	0,00706	0,001633	0,00706	0,001633	0,00706	2025
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)(503)								
Организованные источники								
	0008	4,86	48,6	4,86	48,6	4,86	48,6	2025
Неорганизованные источники								
	6001	0,00365	0,1152	0,00365	0,1152	0,00365	0,1152	2025
	6002	0,00365	0,1152	0,00365	0,1152	0,00365	0,1152	2025
	6003	0,00365	0,1152	0,00365	0,1152	0,00365	0,1152	2025
	6004	0,00365	0,1152	0,00365	0,1152	0,00365	0,1152	2025
	6005	0,00365	0,1152	0,00365	0,1152	0,00365	0,1152	2025
	6006	0,467	0,504	0,467	0,504	0,467	0,504	2025
	6007	0,15	0,384	0,15	0,384	0,15	0,384	2025
	6008	0,0213	0,0672	0,0213	0,0672	0,0213	0,0672	2025
	6009	0,00224	0,00968	0,00224	0,00968	0,00224	0,00968	2025
	6010	0,0206	0,0889	0,0206	0,0889	0,0206	0,0889	2025
	6011	0,467	3,16	0,467	3,16	0,467	3,16	2025
	6013	0,000341	0,0108	0,000341	0,0108	0,000341	0,0108	2025
	6014	0,03	0,5	0,03	0,5	0,03	0,5	2025
	6015	0,2044	1,89	0,2044	1,89	0,2044	1,89	2025
Итого:		1,381131	7,19058	1,381131	7,19058	1,381131	7,19058	
Всего:		6,241131	55,79058	6,241131	55,79058	6,241131	55,79058	2025
Всего по предприятию:		10,15775194	89,747737	10,15775194	89,747737	8,501791751	70,3877364	

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

1.7.5 Ожидаемые физические воздействия на окружающую среду

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы, но и физическому воздействию на биосферу. Всю возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. Поэтому при разработке технического проекта на строительство объекта данные требования учтены.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты.

ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".

№ 1.02.007-94 "Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах".

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p_0 – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ паскалей.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W_0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» приказ Министра национального здравоохранения Республики Казахстан от 11.02.2022 года № ҚР ДСМ -13. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15.02.2022 года № 26806. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применяемого к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на участке сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение по мере возможности движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Автотранспорт предприятия, используемый на площадке участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, не превышает допустимого уровня шума и не окажет значительного влияния на окружающую среду и население.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

1. транспортная;
2. транспортно- технологическая;
3. технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Все виды техники и оборудование, применяемые при сооружении объектов участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления не превышают допустимого уровня вибрации и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

Краткие выводы по оценке возможного физического воздействия на окружающую среду

При строительно-монтажных работах при расширении участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления будут производиться земляные работы с использованием спецтехники. Данные виды работ являются источниками образования шумового воздействия на окружающую среду. При производстве всех видов работ будут применяться средства индивидуальной защиты. Уровень шумового воздействия не будет превышать ПДУ, установленные в Санитарных правилах.

При эксплуатации объектов участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления будет вестись производственный экологический мониторинг, в процессе которого будут контролироваться источники физического воздействия.

1.8 Ожидаемое воздействие на водные ресурсы

1.8.1 Современное состояние поверхностных вод

Оценка состояния поверхностных вод складывается на основании данных о качестве, представленных РГП на ПХВ «Казгидромет» в ежегодном бюллетене «Об охране окружающей среды Республики Казахстан».

Мониторинг качества поверхностных вод по Жамбылской области осуществляется на реках. При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 34 физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, температура, уровень и расход воды, сумма натрия и калия, жесткость, взвешенные вещества, прозрачность, запах, водородный показатель, растворенный кислород, БПК₅, ХПК, сумма ионов, сухой остаток, главные ионы солевого состава, биогенные (соединения азота, фосфора, железа) и органические вещества (нефтепродукты, летучие фенолы), тяжелые металлы, пестициды. Непосредственно на территории расположения участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления в Мойинкумском районе не расположены водные объекты, на расстоянии от крайней точки территории отвода участка отсутствует.

1.8.2 Водоснабжение

Работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан 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 м³/сут на 1 человека в смену.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды на период строительства:
 $Q = 0,025 \cdot 10 \cdot 150 = 37,5 \text{ м}^3$.

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 м³ /на 1 м² (для поливки покрытий и площадей).

$$0,0004 \text{ м}^3 \cdot 6000 \text{ м}^2 \cdot 80 = 192 \text{ м}^3/\text{период}$$

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.

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

1.8.3 Водоотведение

В процессе проведения строительных работ образуются хозяйственно-бытовые сточные воды от биотуалетов. Для нужд персонала, задействованного на период строительства, планируется установка биотуалетов. После отстаивания сточные воды будут откачиваться при помощи ассенизаторской машины 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 сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления 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	0,25	37,5	0,25	37,5
Пылеподавление строительной площадки	2,4	192	-	-

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 м³ /на 1 м² (для поливки покрытий и площадей).

$$0,0004 \text{ м}^3 * 6000 \text{ м}^2 * 183 = 439,2 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Потребность в воде для пылеподавления на период эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления 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 сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления	2,4	439,2	-	-

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

В процессе эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления не образуются хозяйственно-бытовые сточные воды.

1.8.4 Оценка воздействия на водные ресурсы

Процесс строительства и эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления не окажет воздействия на водные ресурсы. Благодаря удаленности от поверхностных водных объектов и защищенности подземных вод водоупорными глинами.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и т.п. на период строительных работ и в процессе эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления отсутствуют.

1.8.5 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.

1.8.6 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод

В процессе эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления предусматривается проведение мониторинговых наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды по утвержденной программе.

1.9 Ожидаемый объем образования сточных вод

В процессе эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления не образуются хозяйственно-бытовые сточные воды

1.10 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

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

На территории участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления редких, исчезающих и особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, не обнаружено. Ценные породы деревьев в пределах участка

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

отсутствуют. В пределах рассматриваемой территории нет особо охраняемых природных территорий.

Определение значимости физических факторов воздействия на растительность выполнено на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Таблица 1.9-1

Определение значимости воздействия на растительность

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	Локальное воздействие 1	Временное 2	Умеренное воздействие 3	6	Низкое
Результирующая значимость воздействия					Низкой значимости	

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как низкое.

Мероприятия по охране почвенного и растительного покрова

Мероприятия по охране почвенного и растительного покрова в процессе реализации намечаемой деятельности включает два основных вида работ:

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель - выполняется в течение всего периода работ;
- движение техники и автотранспорта необходимо предусматривать по существующим дорогам и местам минимального скопления растительности
- восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, пригодное для иного использования (техническая рекультивация) - выполняется по окончании работ.
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- во избежание возгорания кустарников и трав необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запрещение ломки кустарничковой флоры для хозяйственных нужд.

Нарушение растительности на участках рекреационного назначения не будет происходить ввиду отсутствия таких участков вблизи территории участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления.

Воздействие на животный мир может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова в процессе производственной

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

деятельности человека у животных нарушается минеральный обмен, могут возникнуть мутации, изменения наследственной природы организма и другие нарушения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы мест их обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под промышленные объекты и сооружения.

Большую часть рассматриваемой площади занимают пастбища, т.е. на данной площади уже вытеснены животные, ранее обитавшие на данном участке, исходя из этого воздействие на животный мир будет незначительным.

Предусмотренные проектом мероприятия по сбору и вывозу сточных вод и отходов производства исключают загрязнение подземных вод. В теплый период воздействия на воздушную среду в процессе поведения работ кратковременно. Таким образом, при проведении строительных работ негативное влияние на животный мир будет минимальным. В пределах площади проведения работ особо охраняемые территории отсутствуют. Редкие и исчезающие животные, внесенные в Красную книгу Казахстана, в районе размещения проектируемого участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления не встречаются.

Определение значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир выполнено на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Таблица 1.9-2

Определение значимости воздействия на животный мир

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	Локальное воздействие 1	Продолжительное 3	Незначительное воздействие 1	3	Умеренное
	Воздействие на орнитофауну	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
	Воздействие на видовое биоразнообразие	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
	Воздействие на плотность популяции вида	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Умеренная значимость	

На основании вышеизложенного, общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (умеренная значимость воздействия).

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Согласно приложения 4 Экологического Кодекса, а так же пункт 50 параграфа 2 Санитарных правил территория участка будет озеленена природным рассевом, в объеме не менее 40% участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления. Участок предназначен для рекультивации участка выемки от карьеров. В связи с тем, что участок расположен на выемке от карьеров, озеленения внутри участка во время действия участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления не имеет возможности.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период планировочных работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- для предотвращения наезда и повреждения растений, а также фрагментации мест обитания представителей флоры необходимо исключить несанкционированный проезд техники по целинным землям
- обеспечить проезд по специально отведенным полевым дорогам со строгим соблюдением графика ведения работ.
- строго придерживаться пространственного расположения и площади разрабатываемого участка, утвержденного в плане.

С целью снижения негативного воздействия на объекты растительного мира, загрязнения атмосферы и почвогрунтов от стационарных и передвижных источников при строительстве участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления рекомендуется:

- добиться минимальных объемов выбросов неорганической пыли, через обильное орошение полевых дорог и отвалов, особенно в сухой период.
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф).

Рекомендуется обучение персонала правилам, направленным на сохранение биоразнообразия на проектной территории. Проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных экологических требований и законодательства об особо охраняемых природных территориях, с росписью в специальном журнале о его получении.

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Для предприятия в дальнейшем рекомендуется разработать Правила внутреннего регламента (внутреннего распорядка), для регулирования деятельности персонала по уменьшению воздействия на животный и растительный мир. Правила должны включать в себя:

- запрет на проезд в несанкционированных местах;
- информацию об основных и используемых полевых дорогах;
- соблюдение проектных решений при использовании временных дорог;
- меры по контролю шума и запылённости;
- рекомендации по обращению с бытовыми и другими отходами;
- меры, применяемые, в случае нарушения данных правил;

Для снижения влияния производственных работ на рассматриваемом участке на состояние млекопитающих также рекомендуется:

- использовать специальные полимерные птице-защитные устройства (ПЗУ) на ВЛЭП;
- не допускать движение техники вне полевых, технологических дорог;
- не допускать движения автотранспорта на территории участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления со скоростью не более 5 км/ч.

Для освещения объектов следует использовать источники света, закрытые стеклами зеленого цвета; используемые осветительные приборы должны быть снабжены специальными защитными колпаками для предотвращения массовой гибели насекомых.

В процессе строительных работ запрещается:

1. преследование и подкормка животных, сбор растительности;
2. съезд автотранспорта с технологических дорог, а также движение по территории работ вне дорожной сети;
3. содержание домашних собак на свободном выгуле;
4. складирование производственных и бытовых отходов вне специально отведенных для этого мест, предотвращающих разнос отходов (ветром, осадками) по территории заказника;
5. слив ГСМ и других загрязняющих веществ на дорогах и вне их, сливы производятся только в специально отведенных местах, с предотвращением попадания загрязнителей в окружающую среду (грунт, водные источники);
6. несоблюдение скоростного режима.

Информирование о наличии мест, пригодных для местообитания редких и находящихся под угрозой видов флоры и фауны, будет способствовать сохранению мест размножения и концентрации объектов животного мира и флоры. Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что строительство и эксплуатация участка сбора, временного хранения,

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления окажет допустимое воздействие на животный и растительный мир.

Природная ценность видов растений и животных

Рассматриваемая территория с точки зрения биологической и ресурсной ценности относится к малоценным территориям и требует проведения мероприятий, направленных на повышение биологического разнообразия ресурсной ценности.

Особо охраняемых видов растений и животных, а также видов, занесенных в международные и республиканские Красные Книги не отмечено.

Особо охраняемые природные территории

В Республике Казахстан отношения по использованию и охране недр, вод, лесов и иных природных ресурсов особо охраняемых природных территорий регулируются Законом «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 года № 175-III, а также другими законодательными и нормативными актами в этой области. В соответствии с паспортом ООПТ Жамбылской области в Мойнкумском районе особо охраняемых природных территорий не имеется.

Объекты культурного наследия

Законодательство Республики Казахстан об охране и использовании объектов историко-культурного наследия основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26.12.2019 года № 288-VI и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Памятников истории и культуры Республиканского значения для Мойнкумского района Жамбылской области, согласно приказа Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14.04.2020 года № 88 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры республиканского значения» не отмечено.

1.11 Ожидаемое воздействие на геологическую среду (недра)

Проведение строительных работ не оказывает негативное воздействие на недра, так как работы осуществляются в границах земельного отвода проектируемого объекта.

Процесс эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления не оказывает негативное воздействие на недра, так как работы осуществляются в границах земельного отвода проектируемого объекта.

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

На существующем участке сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления и загрязненного грунта, имеется 3 существующие карты для сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления и загрязненного грунта. Намечаемая деятельность объекта предусматривается дополнительные 5 карты для сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления и 2 карты для переработки нейтрализованных грунтов от проливов кислот, щелочей. Участок расположен на выемках карьеров. Намечаемая деятельность предназначена для восстановления и рекультивации нарушенных земель. Отходы после проведения работ по обезвреживанию, стабилизации, снижению опасных свойств перерабатываются во вторичное сырье, отходы не захораниваются. По намечаемому проекту на участок переработки отходов не принимаются твердые бытовые отходы. Вид отходов, принимаемых на участок согласно паспорта и акта передачи, отходы сортируются на месте накопления и завозятся отдельно.

2.1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

2.2 Технология сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления

Переработка бурового шлама с использованием природных факторов (солнечной инсоляции, повышенной температуры, влажности атмосферного воздуха, повышенным уровнем скорости ветра и организации транспортировки) и механического смешивания спецтехникой 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 сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления подтверждают их безопасность.

В границах отведенного участка бывшего карьера по результатам топосъемки 2025 г выемка от добычи ПГС превышает 100 тыс. м³, что

позволит использовать сооружения участка длительное время при полной планируемой загрузке участка переработки.

В выемке отработанного карьера проектом в дополнение к действующим объектам, а именно:

- площадки переработки бурового шлама, предусматривается сооружение семи карт сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, грунта, загрязненного кислотами и щелочами.

Вместимость карт переработки бурового шлама, 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 противодиффузионного экрана по дну и откосам площадок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления (СНиП РК 1.04-14-2003).

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

2.3 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, T-80).

На участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления поступают отходы бурения для предупреждения загрязнения окружающей среды.

Переработка бурового шлама осуществляется на площадке с противодиффузионным экраном поэтапно и включает предварительное подсушивание шлама, выложенного на песчаное основание. После подсыхания шлам автогрейдером перемешивается с песком, грунтом. Полученный материал вывозится для заполнения техногенных выемок.

При интенсивном выветривании под действием солнечной радиации и атмосферного воздуха происходит разложение органической части с

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

выделением продуктов окисления (двуокись углерода, метан и др.). Использование связующих (песок, цемент, фосфогипс) позволяет обезвредить минеральные соли тяжелых металлов.

При переработке БШ используются погрузчик и/или 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 и располагающего площадями с естественным противofильтрационным экраном, 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).

Альтернативным способом использования переработанных отходов является использование в качестве вторичного сырья, для восстановления других нарушенных земель и для обустройства дорог.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно результатам изучения эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, установлено, что другие возможные варианты сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления отсутствуют.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В ходе ведения работ рекомендуется:

- организовать систему сбора, транспортировки и утилизации отходов, исключаящую загрязнение почвы отходами производства;
- соблюдение правил обращения с отходами, хранение их согласно уровню опасности;
- организация своевременной сдачи отходов согласно заключенным договорам;
- организация места для временного хранения отходов в контейнерах;
- не допускать пролив каких-либо горюче-смазочных материалов на поверхность земли;
- аккумуляция хозяйственно-бытовых сточных вод в выгребные ямы с последующим их вывозом специализированным автотранспортом;
- организовать производственную деятельность с акцентом на ответственность персонала и подрядчиков за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды.

Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе и по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействии, связанные с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок. Шкала оценок представлено в таблице 4-1.

Таблица 4-1

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фации и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок. Шкала оценок временного воздействия представлено в таблице 4-2.

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Таблица 4-2

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений. Шкала величины интенсивности воздействия предоставлено в таблице 4-3.

Таблица 4-3

Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j$$

Комплексный балл определяется по формуле:

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

где Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;
 Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе и по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете, как показано в таблице 4-4.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Таблица 4-4

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9 - 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

- воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;
- воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

- воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду предоставлен в таблице 4-5.

Таблица 4-5

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	2 Ограниченное воздействие	4 Многолетнее	3 интенсивное	24	Воздействие средней значимости
Почвы и недра	Физическое воздействие на почвенный покров	2 Ограниченное воздействие	4 Многолетнее	3 интенсивное	24	Воздействие средней значимости
Поверхностные и подземные воды	Бурение наблюдательных скважин. Откачка и отбор проб воды	2 Ограниченное воздействие	4 Многолетнее	3 интенсивное	24	Воздействие средней значимости
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	2 Ограниченное воздействие	4 Многолетнее	3 интенсивное	24	Воздействие средней значимости
Животный мир	Физическое воздействие присутствия на животный мир	2 Ограниченное воздействие (шум, выбросы)	4 Многолетнее	3 интенсивное	24	Воздействие средней значимости

4.1 Краткие выводы по оценке экологических рисков

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения, проведение работ по обустройству расширения участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления целесообразно.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить, как средней значимости.

5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

ВОЗМОЖНЫХ

СУЩЕСТВЕННЫХ

Возможные существенные воздействия описаны в соответствующих разделах отчета о возможных воздействиях, оценка об экологических рисках приведена в разделе 1 отчета.

Трансграничное воздействие.

Территория участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления не является приграничным и не расположено в пределах пограничной зоны с сопредельными государствами.

Трансграничное воздействие на окружающую среду в Республике Казахстан регулируется следующими законодательными и нормативными актами:

- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте;
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК;
- Закон Республики Казахстан от 21.10.2000 года N 86-II ЗРК «О присоединении Республики Казахстан к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;
- Методические рекомендации по проведению оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов с трансграничным воздействием, приложение 25 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29.11.2010 года № 298.

В разработанном отчете трансграничное воздействие отсутствует.

6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы, но и физическому воздействию на биосферу. Всю возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

6.1 Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. Поэтому при разработке технического проекта на строительство объекта данные требования учтены.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты.

ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".

№ 1.02.007-94 "Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах".

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p ₀ – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ паскалей.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W ₀ – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице 6-1

Таблица 6-1

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл. (дБ(А))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; руководящая работа; проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	42	40	38	50
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; административная работа; лабораторные испытания.	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; кабинет руководителя работ.	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая концентрации; работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса.	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений.	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума.	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ(А); выпускные отверстия неаварийной вентиляции.									110
Выпускные отверстия аварийной вентиляции.									135

Что же касается персонала, непосредственно работающего с оборудованием и техникой, то согласно Санитарных правил для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие будут обеспечены средствами **«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»**

индивидуальной защиты - противошумные вкладыши (беруши), наушники, шлемы и каски, специальные костюмы.

Реализация мероприятий по ограничению шумовой нагрузки на персонал, а также расположение административных и хозяйственно-бытовых объектов на значительном расстоянии от участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления позволит избежать негативного воздействия звука (шума) как на работающих, так и на персонал.

Все виды техники и оборудования, применяемые при эксплуатации объектов участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, не превышают допустимого уровня шума и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

6.2 Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» приказ Министра национального здравоохранения Республики Казахстан от 11.02.2022 года № ҚР ДСМ -13. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15.02.2022 года № 26806. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применяемого к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на участке сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение по мере возможности

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, дробильных установок, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Автотранспорт предприятия, используемый на площадке участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, не превышает допустимого уровня шума и не окажет значительного влияния на окружающую среду и население.

6.3 Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

1. транспортная;
2. транспортно- технологическая;
3. технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Все виды техники и оборудования, применяемые при обработке участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, не превышают допустимого уровня вибрации и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

6.4 Краткие выводы по оценке возможного физического воздействия на окружающую среду

При строительно-монтажных работах участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления будут производиться работа спецтехники, данные виды работ являются источниками образования шумового воздействия на окружающую среду. При производстве всех видов работ будут применяться средства индивидуальной защиты. Уровень шумового воздействия не будет превышать ПДУ установленные в Санитарных правилах.

ТОО «AkDiEr»

На участке сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления будет вестись производственный экологический мониторинг, в процессе которого будут контролироваться источники физического воздействия.

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

7.1 Классификация по уровню опасности и кодировка отхода

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:

Твердо бытовые отходы, Код отхода 20 03 01.

Образуются в непроизводственной сфере деятельности населения, проживающего в прилегающих к месту расположения участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, а также при уборке территории и помещений предприятия.

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:

$$0,3 \text{ м3/год} * 0,25 \text{ т/м3} * 30 \text{ чел} * 3 / 12 = 0.5625 \text{ тонн в период СМР.}$$

Промасленная ветошь, Код отхода 15 02 02*.

Отходы от обслуживания спецтехники и автотранспорта (промасленная ветошь – опасные отходы) накапливается в металлическом контейнере временного хранения, с последующей передачей на утилизацию (сжигание). Объем отхода промасленной ветоши, согласно сметной документации, составляет – 0,018 т. Срок хранения не более 6 месяцев.

Согласно ст. 351 и ст. 376 ЭК смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается и строительные отходы не приемлемы для участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления. Учитывая данное требование,

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

рекомендуем направить строительные отходы на вторичное использование в сторонние организации на основании договора.

Период эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления

- Буровой шлам – 50 тыс. м³/год (при об.ш. 1,5÷1,7 т/м³) – 80 тыс. т;
- Грунты от проливов кислот, щелочей – нейтрализованные – 10 тыс. м³ (при насыпной плотности ρ_g 1,3 -1,5т/м³, принято 1,4) – 14 тыс. т

Буровой шлам и другие отходы бурения в соответствии Классификатора отходов от 06.08.2021 г делятся на:

- буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества, код 01 05 06*;
- баритосодержащие шламы бурения и буровой раствор код 01 05 07;
- хлоридсодержащие шламы бурения и буровой раствор, код 01 05 08.

К неопасным отходам относятся также отходы от физической и химической обработки не металлоносных полезных ископаемых 01 04, а именно: нейтрализованные грунты от проливов кислот, щелочей, код 01 04 99.

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.

7.2 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	200301	Передается по договору спец. предприятию
Промасленная ветошь	150202*	Передается по договору спец. предприятию

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

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
нейтрализованные грунты от проливов кислот, щелочей	01 04 99	Вылежка и осреднение на карте
буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества	01 05 06*	Вылежка и осреднение на карте
баритосодержащие шламы бурения	01 05 07	Вылежка и осреднение на карте
хлоридсодержащие шламы бурения	01 05 08	Вылежка и осреднение на карте
отходы бурения, не указанные иначе	01 05 99	Вылежка и осреднение на карте

Таблица 7.2-3

Лимиты образования и накопления отходов для СМР

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение. т/год	Лимит накопления. т/год
1	2	3
Всего	-	0,5805
в т.ч. отходов производства	-	0,018
отходов потребления	-	0,5625
Опасные отходы		
Код отхода 150202*. Промасленная ветошь	-	0,018
Неопасные отходы		
Код отхода 200301. Твердые бытовые отходы	-	0,5625

Таблица 7.2-4

Лимиты приема, накопления и переработки отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение. т/год	Лимит переработки. т/год
1	2	3
Всего	-	114 050
в т.ч. отходов производства	-	114 050

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

отходов потребления	-	-
Неопасные отходы		
нейтрализованные грунты от проливов кислот, щелочей	-	14 000
буровой шлам и другие отходы бурения	-	100 050

7.3 Система управления отходами

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, 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 контролирующими 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. Действующая в настоящее время 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.

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»



В соответствии с ЭК РК проектом предусматривается производственный контроль в области охраны окружающей среды.

7.3.1 Система управления отходами

Согласно, процедуре управления отходами:

Департамент (ответственное лицо) охраны окружающей среды, охраны труда и ЧС осуществляет общую политику по управлению отходами. 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 РК, 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 в соответствующих гос. контролирующих органах;
- несет ответственность за устранение замечаний в области ООС указанных в актах-предписаниях, выданных государственными контролирующими органами.

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

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 спец. автотранспорта на складирование или утилизацию);
- сбор и вывоз отходов осуществляется согласно заключенному договору по актам приема-передачи 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):

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию удаления отходов (ликвидированных, закрытых и выведенных из эксплуатации объектов).

Более подробно данные стадии описаны ниже.

7.3.1.1 Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов подразумевается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, осуществляемых в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

7.3.1.2 Сбор отходов

Под сбором отходов подразумевается деятельность специализированных организации по приему отходов от физических и юридических лиц 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.

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Сбор осуществляется 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.

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 отдельно в соответствии с приказом и.о. МЭГПР РК № 452 от 02.12.2021 года «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).

7.3.1.3 Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов подразумевается 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 17.04.2015 года № 460 с изменениями, внесенными приказом и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 15.10.2020 года.

7.3.1.4 Восстановление отходов

Восстановлением отходов является 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;

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

- утилизация отходов.

7.3.1.5 Удаление отходов

Удалением отходов является любая, не подлежащая восстановлению операция по уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

7.3.1.6 Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов подразумевается операция 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 подразумевается операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего ими управления. 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.

7.4 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;

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

- 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.

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».

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В соответствии с п. 12. Методики расчета лимитов накопления отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 01.07.2021 года № 23235) лимиты накопления отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в области воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

В соответствии с п. 1.8. РНД 03.3.0.4.01-96 главными целями проведения оценки уровня загрязнения среды отходами предприятий являются:

- определение степени деградации компонентов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории ПО;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов на размещение ОП, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного уровня качества окружающей среды;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

10 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Согласно принятым технологическим решениям, при соблюдении правил техники безопасности риск возникновения аварий и опасных природных явлений отсутствует.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) происходит накопление загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В этих условиях знание и применение комплекса профилактических мер по нейтрализации вредных воздействий могут в значительной степени ослабить и даже исключить действие загрязняющих веществ на организм человека.

Прогнозирование высоких уровней загрязнения, передачу предупреждений (оповещений) и их отмену осуществляют прогностические подразделения Казгидромета.

Взаимодействие подразделений Казгидромета с предприятиями и контролирующими органами по вопросам защиты атмосферы от загрязнения в периоды НМУ осуществляются по заранее разработанной схеме, утвержденной Акиматом.

В настоящее время, из-за отсутствия поста наблюдений Жамбылского центра гидрометеорологии в непосредственной близости от территории участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются.

Однако в период НМУ (сильные инверсии температуры, штиль, туман, пыльные бури и т.п.) возможно превышение предельно допустимых концентраций по отдельным загрязняющим веществам. В эти периоды требуется усилить контроль за пылеподавлением, осуществлять гидрообеспыливание. Выполнение этих мероприятий позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в период НМУ.

11 ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

11.1 Предложения по организации мониторинга за окружающей средой

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников предприятия;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля будет осуществляться на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемое для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника, для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа производственного мониторинга разрабатывается на основе оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду. Продолжительность производственного мониторинга зависит от продолжительности воздействия.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Операционный мониторинг производится непосредственно на рабочих местах. Целью операционного мониторинга является контроль производственных процессов на соответствие проектным решениям. Контроль производится инженерно-техническими работниками на участке сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления.

Эколог предприятия получает и обрабатывает информацию по операционному мониторингу. На основе полученной информации руководитель предприятия принимает те или иные решения. Например, по корректировке нормативов эмиссий загрязняющих веществ в связи с изменением технологического процесса или увеличения производительности отдельного участка. Также на основе данных операционного мониторинга могут приниматься решения об установке, реконструкции, модернизации

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

очистного оборудования. Информация, полученная в результате операционного мониторинга, отражается в отчете по производственному экологическому контролю.

11.2 Производственный мониторинг и измерения

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;
- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической средой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено), обеспечивая информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте. С точки зрения природоохранительного законодательства, регламентация отдельных стадий мониторинга (пробоотбор, консервация и транспортировка проб, пробоподготовка, выполнение определения, обработка и выдача результатов анализа, их введение в базу, а также нормирование номенклатуры подлежащих определению вредных, в том числе токсичных веществ и уровни их предельно допустимых концентраций (ПДК) равно как оценки предельно допустимых выбросов (ПДВ)) является юридической базой для обоснования требований к методикам анализа, аналитическим приборам и другим средствам измерения, которые следует применять для эколого-аналитического контроля.

Мониторинг атмосферного воздуха на участке сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления будет проводиться по двум направлениям:

- контроль нормативов эмиссий допустимых выбросов на источниках выбросов;
- контроль непревышения ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ.

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Контроль нормативов эмиссий на источниках выбросов

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года №63, предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, утверждённому контролирующими органами.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за источниками загрязнения в районе проведения строительства и эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления и соблюдением нормативов ДВ на источниках выбросов будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива и расхода сырья. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на предприятии возлагается согласно приказу, на лицо ответственное за охрану окружающей среды.

Мониторинг обращения с отходами

Одной из групп объектов производственного контроля на предприятии являются места накопления переработанных отходов на территории участка.

Контроль за водным бассейном

На границе СЗЗ, а также на контрольных точках для осуществления мониторинга подземных вод с целью обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод, их физико-химического и бактериологического состава проектируются наблюдательные скважины. Предусмотрено проведение мониторинга фильтрата и сточных вод от депонированных отходов.

Контроль за состоянием почв

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- максимальное сохранение плодородного слоя почвы, снятие и использование его для рекультивации нарушенных земель;
- проведение подготовительных работ на площадках участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления с учетом соблюдения требований по снятию и складированию почвенного плодородного слоя;

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

- устройство дорожного покрытия на рабочих площадках, проездах;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- рекультивация земель в ходе и (или) сразу после окончания эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления;

- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления;

- предупреждение разливов ГСМ;
- осуществление стоянки и заправки технического оборудования механизмов ГСМ на специальной площадке с устройством твердого покрытия;
- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию;

- производственный мониторинг почв

План-график внутренних проверок

В системе производственного экологического контроля важную роль занимает внутренние проверки. Своевременное проведение внутренних проверок позволяет своевременно выявлять и устранять недочеты в работе, не доводя их последствия до санкций со стороны государственных органов охраны окружающей среды.

Оператор принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологических и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работниками, в трудовые обязанности которого входят функции по вопросам охраны окружающей среды и осуществлению производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологических и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Система внутренних проверок должна основываться на дублировании основных контролирующих функций вышестоящим ответственным лицом снизу – вверх. Ежедневно, начальники участков и цехов, а также выделенных подразделений на местах контролируют параметры качества производства, в состав которых заложены параметры качества окружающей среды. При выявлении нарушений составляется служебная записка на имя руководителя предприятия с указанием состава нарушения и ответственных лиц.

Эколог предприятия проверяет факт нарушения параметров качества окружающей среды, производит оценку ущерба и предоставляет расчеты руководителю предприятия. При возникновении более крупных происшествий с причинением вреда окружающей среды создается комиссия, в состав которой также должен входить эколог предприятия.

Протокол действий во внештатных ситуациях

Согласно "Инструкции по техническому расследованию и учету аварий (РД 39-005-99), к авариям следует относить полное или частичное повреждение оборудования (транспортных средств, машин, механизмов, агрегатов и т.д.), разрушение зданий, сооружений, случаи взрывов, вспышек, загорания пылегазовоздушных смесей, внезапных выделений токсичных газов и другие, вызвавшие длительное (как правило, более смены) нарушения производственного процесса или приведшие к полной или частичной потере производственных мощностей и их простоя или снижению объемов производства, а также характер и возможные последствия представляют потенциальную опасность для производства, жизни и здоровью людей.

I категория - авария, в результате которой полностью или частично выведено из строя производство, а также аварии производственных зданий, сооружений, аппаратов, машин, оборудования, отражающиеся на работе предприятия в целом и (или) отдельных его производств или технических единиц.

II категория - авария, в результате которой произошло разрушение либо повреждение отдельных производственных сооружений, аппаратов, машин, оборудования, отражающихся на работе участка (цеха), объекта и приведение к простоя производственных мощностей или снижению объемов производства, вызвавшие простой более смены, а также создавшие угрозу для жизни и здоровья работающих людей.

При эксплуатации объектов повышенной опасности предусмотрены мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектным решениям также предусмотрены системы управления безопасности работ и защиты

окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения.

В случае возникновения неконтролируемой ситуации на объектах участка работ, предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

Ответственный руководитель по ликвидации аварий назначается распоряжением руководства предприятия. Ответственный руководитель по ликвидации аварий обязан:

- прибыть лично к месту аварии, сообщив об этом диспетчеру и возглавить руководство аварийно-восстановительными работами;
- уточнить характер аварии и передать уточненные данные диспетчеру;
- сообщить о возможных последствиях аварии местным органам власти и управления, инспекцию по экологии и биоресурсам, а также, по мере необходимости службе Скорой помощи, полиции и т.д., в зависимости от конкретных условий и технологии ремонта определить необходимость организации дежурства работников пожарной охраны и мед. персонала;
- применительно к конкретным условиям принять решение о способах ликвидации аварии;
- в соответствии с принятыми способами ликвидации аварии уточнить необходимое количество аварийных бригад, техники и технических средств для обеспечения непрерывной работы по ликвидации аварии, далее сообщить руководству для принятия мер по оповещению населения и подключению дополнительных сил и технических средств для ремонта;
- назначить своего заместителя ответственного за ведение оперативного журнала, а также других ответственных лиц, исходя из конкретной сложившейся обстановки;
- организовать размещение бригад и обеспечить их жильем и питанием;
- после завершения монтажных работ по ликвидации аварии ознакомиться с результатами контроля сварных соединений и если они положительны, сообщить телефонограммой диспетчеру об окончании спасательных работ;

Если в результате аварии произошли несанкционированные эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, то необходимо проведение мониторинга воздействия согласно Экологическому Кодексу РК.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Параметры мониторинга, такие как: перечень контролируемых загрязняющих веществ, периодичность, расположение точек наблюдения,

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

методы измерения устанавливаются в зависимости от вида и масштаба аварийных эмиссий в окружающую среду.

Программа проведения мониторинга воздействия дополнительно согласуется с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

11.3 Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий землепользования в отношении территории является обеспечение выполнения задач ликвидации по критериям, приведенным в данном плане ликвидации. Такой мониторинг, среди прочего, включает следующие мероприятия:

- визуальная проверка рекультивированных площадок на предмет физического износа или оседания;
- проверка соответствия пассивной системы очистки воды к требованиям технического обслуживания.

Организация и проведения данного мониторинга является необходимым инструментом, позволяющим контролировать антропогенное давление на природную среду, изменения состояния ее компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий деятельности конкретных промышленных объектов.

План ликвидационного мониторинга

Наименование работ	Сроки проведения	Периодичность работ
Инспекция участка на предмет признаков остаточного загрязнения	До начала ликвидационных работ	
Мониторинг растительности, чтобы определить, достигнуты ли соответствующие задачи ликвидации	После окончания ликвидационных работ	1 раз в год до начала зарастания рекультивированных участков
Забор образцов для проверки качества поверхностных вод	После окончания ликвидационных работ	Ежегодно в период весеннего паводка
Уход за посевами	После окончания ликвидационных работ	Ежегодно в течение 3-х лет

На период эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления предусматриваются мониторинг воздействия и мониторинг эмиссий.

В задачи данного мониторинга входят наблюдения за состоянием следующих компонентов окружающей среды:

- рельеф местности;
- атмосферный воздух;
- почвенный покров и растительность;
- животный мир;

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

- поверхностные водные ресурсы, подземные воды.

Мониторинговые исследования за состоянием рекультивированных отвалов и действующих карт участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления производятся инспектированием, с целью оценки стабильности, а также участков, где могут потребоваться меры стабилизации.

Мониторинговые исследования за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны будут производиться инструментальным (лабораторным) методом, точки отбора будут определяться по сторонам света.

Мониторинг состояния почвенного покрова в зоне влияния объекта планируется осуществлять инструментальным (лабораторным) методом на границе СЗЗ в точках отбора, совмещенных с местами наблюдения за состоянием атмосферного воздуха. В мониторинг за состоянием почвенного покрова необходимо включить контроль концентрации меди, свинца, марганца, цинка, никеля, мышьяка, ртути и кадмия.

Организация мониторинга состояния растительности должна включать в себя визуальные наблюдения за видовым разнообразием, пространственной структурой и общим состоянием растительности.

Организация мониторинга состояния животного мира должна сводиться, к визуальному наблюдению за появлением птиц и млекопитающих животных, как на территории ликвидируемого объекта, так и на границе санитарно-защитной зоны.

Целью ведения мониторинга подземных вод является контроль за химическим составом подземных, поверхностных вод и наблюдения за развитием депрессионной воронки.

Мониторинг эмиссий производится для контроля предельно допустимых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах на источниках с помощью автоматических газоанализаторов, либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории;

- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК.

В процессе мониторинга эмиссий проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Учитывая характер каждого источника загрязнения, наиболее целесообразно применение расчетного метода контроля.

Точки отбора определяются по сторонам света на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ПДК контролируемого вещества. Частота отбора проб – 1 раз в квартал, почвы 1 раз в 3 квартале.

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше чем 20 мин.

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89.

В качестве организации, выполняющей отбор проб и аналитический контроль может выступать привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

Согласно приложения 4 ЭК РК предусмотрены следующие мероприятия:

1. Полив твердых покрытий на участке;
2. Применение катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах и спецтехнике;
3. Приобретение современного оборудования, необходимого для реализации проекта
4. Ликвидация по завершению эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления и рекультивация нарушенных земель;
5. Озеленение территории.

12 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Необратимых воздействий на окружающую среду при соблюдении проектных решений не будет. Для достижения целей по восстановлению ОС предприятием разрабатывается план ликвидации на основании, которого будет разработан проект ликвидации по завершению эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления и получения разрешения на ликвидацию.

Высота отсыпки завершающего слоя при рекультивации составит 0,5 м нал уровнем рельефа с учетом естественного оседания.

Второй фазой ликвидации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления является демонтаж конструкций, сооружений, коммуникаций. Демонтаж сооружений и коммуникаций будет осуществляться собственной техникой.

Завершающей фазой технического этапа рекультивации является нанесение ПСП, а именно - супеси, суглинки. Мощность нанесения ПСП составит 0,3 м.

Чистовая планировка земель выполняется машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы уменьшить переуплотнение поверхности рекультивируемого слоя.

Необходимость в биологической рекультивации определена проектом ликвидации. При разработке проекта ликвидации будут осуществлены полевые выезды на участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления с отбором проб почвы для определения гумуса. На основании анализов будут сделаны выводы о необходимости нанесения почвенно-растительного слоя и его способности к самозаращению.

13 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Для достижения целей по восстановлению ОС разработан план ликвидации, которым поставлены следующие задачи:

- своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий;
- минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду.

При планировании ликвидационных мероприятий участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

После заполнения каждого из участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления на его проектную отметку происходит его закрытие. Последний слой отходов перед закрытием участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления засыпается слоем грунта с учетом дальнейшей рекультивации.

Рекультивация закрытого участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления при его ликвидации - это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и лесохозяйственной ценности восстанавливаемой территории, а также на улучшение состояния окружающей среды. Рекультивация проводится по окончании срока стабилизации закрытого участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления - процесс упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянно устойчивого состояния - через 3 года после закрытия.

Рекультивация участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления выполняется в два этапа: технический и биологический.

Технический этап включает в себя исследование состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

удаления отходов производства и потребления к последующему целевому использованию. К нему относятся: создание рекультивационного покрытия, планировка, формирование откосов, разработка, транспортировка и нанесение технологических слоев и потенциально-плодородных почв.

Биологический этап осуществляется вслед за техническим и включает в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

Работы по рекультивации закрытого участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления составляют систему мероприятий, осуществляемых как в период эксплуатации участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, так и в процессе самого производства работ по рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующие операции:

- подготовительные работы - завоз грунта для отсыпки трещин и провалов, его планировка;
- создание откосов с нормативным углом наклона;
- погрузка и транспортировка материалов для устройства многофункционального покрытия;
- планировка поверхности;
- укладка и планировка плодородного слоя.

Верхний рекультивационный слой участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления выполняется из подстилающего слоя грунта и насыпного слоя плодородной почвы. В качестве подстилающего слоя используется глина (суглинок) с коэффициентом фильтрации не более 10-3 см/с и толщиной 0,2 м. Доставка грунта осуществляется автотранспортом.

Плодородный грунт отсыпается на толщину 0,15 м.

Планировка поверхности до нормативного угла наклона производится бульдозером.

На этом технический этап рекультивации заканчивается, и участок передается для проведения биологического этапа.

После завершения технического этапа участок передается для проведения биологического этапа рекультивации. Биологический этап рекультивации продолжается 3 года и состоит из следующих мероприятий: подбор типа многолетних трав, подготовку растительного слоя, посев и уход.

Материалом для рекультивируемого слоя участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления является заранее снятый при строительстве растительный грунт. После окончания технического этапа рекультивации участок передается для естественного само зарастания земель, занятых под участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

потребления. Этот этап длится 3 года, после чего участок передается соответствующему ведомству для последующего целевого использования земель.

13.1 Обоснование направления рекультивации

Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвенно-климатическими условиями района, проведения горных работ с учетом перспективного развития и интенсивностью развития в нем сельского хозяйства.

Предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

Согласно ГОСТа 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» направление рекультивации:

- по участку сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления - в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- после завершения планировочных работ на карте размещения переработанных отходов бурения до нормативных параметров, производится нанесение на спланированную площадь почвенно-растительного слоя;
- разравнивание почвенно-растительного слоя производится по всей спланированной площади бульдозером.

13.2 Технический этап рекультивации

При разработке технического этапа рекультивации учтены:

- требования Экологического кодекса РК;
- требования Земельного кодекса РК;
- требования ГОСТа 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
- инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель;
- требования к рекультивации земель по направлению использования.

Работы по техническому этапу рекультивации предусмотрено проводить после завершения работ по эксплуатации участка.

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Технический этап рекультивации нарушенных земель сельскохозяйственного направления включает следующие основные виды работ: демонтаж линейных сооружений (водопровода, линий электропередач и трансформаторных подстанций) и производственного оборудования.

Трубы, опоры, столбы, ангары, оборудование, блок контейнеры АБК демонтируются и в дальнейшем используются повторно.

Все площади планируются, и на поверхности восстанавливается почвенно-плодородный слой. Рекультивации подлежат все нарушенные земли. Нарушаемые земли в дальнейшем могут использоваться как пастбища.

Технический этап рекультивации с последующим использованием под пастбище должен отвечать следующим требованиям:

- для рекультивации карт сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления должны быть спланированы по замкнутому периметру.
- работы по технической рекультивации могут выполняться спецтехникой и механизмами, указанным выше.

13.3 Работы по снятию плодородного слоя почвы

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и направлена на устранение неблагоприятного влияния на окружающую среду.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-плодородного слоя (ППС) со всей территории обустройства расширения участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления.

Почвенно-плодородный слой снимается до начала ввода в эксплуатацию участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления и отдельно складировается на временных складах для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель.

13.4 Биологический этап рекультивации

Завершающим этапом восстановления плодородия нарушенных земель является биологическая рекультивация, включающая в себя мероприятия, направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель, предотвращению развития ветровой и водной эрозии, а также создание растительных сообществ озеленительного назначения.

Основным мероприятием биологического этапа является посев многолетних трав, зонированных в данном районе, на отрекультивированных площадях.

Биологический этап рекультивации включает в себя

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

- обработку рекультивируемой почвы, внесение удобрений, вспашку;
- посев трав;
- уход за посевами и предупреждение эрозийных процессов.

По окончании биологической рекультивации, земли с восстановленной сельскохозяйственной ценностью передаются лицам, в ведении которых они находились до изъятия под производственные нужды, или государству, если они находились в ведении государства или отказе вышеуказанных лиц от прав собственности на данные земли.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Сельскохозяйственное направление рекультивации

При выборе компонентов травосмеси необходимо учитывать ряд биологических характеристик растений (зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к резким колебаниям температур, солевыносливость, устойчивость к повышенной или пониженной реакции среды, особенности вегетации).

При рекультивации для посева целесообразнее всего использовать представителей семейства бобовых, так как в силу своих морфологических и анатомических особенностей они способны аккумулировать азот атмосферы и фиксировать его в почвенном прикорневом слое, способствуя тем самым восстановлению почвенного плодородия.

В качестве посевного материала рекомендуется использовать двухкомпонентную травосмесь из разных сортов бобовых: люцерна желтая – 25 кг/га, донник белый – 25 кг/га (в качестве аналога можно использовать люцерну белую, эспарцет, люцерну синюю, житняк гребенчатый). Данные культуры хорошо приспособлены к изменениям климата, устойчивы к заморозкам, быстро развивают надземную и корневую части, благодаря чему хорошо закрепляют почвенные частицы и воспрепятствуют развитию эрозионных процессов.

**14 ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ
СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В
ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА
ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду содержит следующие выводы, требующие описание мер, направленных на обеспечение соблюдения следующих требований:

15 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. Проектно-сметная документация «Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления» в Уланбельском аульном округе, Мойнкумского района Жамбылской области»;
2. Геологические и геодезические изыскания.

16 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При формировании настоящего отчета о возможных воздействиях к намечаемой деятельности по «Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления» в Уланбельском аульном округе, Мойнкумского района Жамбылской области» трудностей не возникло.

17 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Введение

Данный документ представляет собой Резюме нетехнического характера «Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления» в Уланбельском аульном округе, Мойнкумского района Жамбылской области». Территория воздействия объекта - Жамбылская область, Мойынкумский район, 41км от с.Уланбель. Географические координаты: 44°27'37.32" северной широты, 71°03'36.36" восточной долготы. В радиусе 15 км от участка отсутствуют некрополи, заповедники, заказники, памятники историко-культурного наследия, включенные в Республиканский перечень.

Документ подготовлен как часть отчета об оценке воздействия на окружающую среду для предоставления общественности с целью ознакомления с Проектом, его основными экологическими и социальными воздействиями, а также с общими чертами деятельности намечаемой деятельности.

Резюме подготовлено в рамках программы раскрытия экологической и социальной информации и сделано в дополнение к необходимой разрешительной документации согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

Учет общественного мнения

Предприятие декларирует политику открытости социальной и экологической ответственности.

Общественные обсуждения проводятся в целях:

- информирования населения по вопросам прогнозируемой деятельности;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные обсуждения осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с проектными материалами и документирования высказанных замечаний и предложений.

Законодательные и административные требования

При выполнении проекта использовались предпроектные материалы:

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

Проект состоит из пояснительной записки, технологического решения, генерального плана, архитектурно-строительной части, электротехнической части и раздела водоснабжения и канализация.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан законами и законодательными актами, «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов» и другими государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Оценка современного состояния окружающей среды и социально-экономических условий

В Жамбылской области действует более 10 000 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют более 40 тысяч тонн.

Климатическая характеристика

Климат резко континентальный, засушливый, с жарким летом и холодной зимой. Суточные и годовые амплитуды температур очень велики. Весна и осень выражены слабо. Солнечных дней много, количество солнечного тепла, получаемого летом землёй почти столь же велико, как в тропиках. Облачность незначительна. Годовые осадки уменьшаются с севера на юг, максимум их приходится на июнь, минимум — на февраль. Снеговой покров удерживается в среднем до 130 дней. Ветры довольно сильные.

Для теплых месяцев характерны высокие температуры воздуха, небольшое количество осадков и большая сухость воздуха. Для холодных - суровая зима. Для характеристики климатических условий на рассматриваемой территории приняты среднее-многолетние данные наблюдений 2 метеорологических станций.

Среднегодовая температура воздуха территории колеблется от 1,9 °С до 3 °С.

Средняя температура самого холодного месяца - января –23°С.

Абсолютный минимум – 31,2°С. Наиболее теплый месяц – июль, среднемесячная температура которого колеблется от 19,5 °С до 20,1 °С.

Абсолютный максимум температуры в июле достигает 20,7 °С. На распределение осадков по территории большое влияние оказывает орография и высота местности. Разница в годовом количестве осадков по разным метеостанциям составляет 12 мм.

В теплое время года выпадает до 60-75% годовой суммы осадков.

Наибольшее количество осадков чаще всего наблюдается в июне-июле.

Осадки теплого периода, выпадающие, главным образом, в виде непродолжительных дождей малой интенсивности, расходуются на испарение

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

и фильтрацию. Около 25-40% годовой суммы осадков приходится на холодный период. Устойчивый снежный покров наблюдается ежегодно. Зимние осадки являются основным источником питания рек бассейна.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 67%, повышаясь до 67-77% в зимние месяцы и понижаясь до 59 % в летние месяцы.

Оценка состояния растительного покрова

Растительность района представлена типичными солончаками.

На территории промышленной площадки 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.

Влияние, оказываемое на растительную среду в результате проведения работ, связано с воздействием на растительность при выполнении земляных, доставке грузов. Ввиду кратковременности воздействия на почвенно-растительный слой, воздействие на растительность оценивается как весьма слабое.

Оценка состояния животного мира

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель не происходит вытеснение животных за пределы мест их обитания.

Предусмотренные проектом мероприятия по сбору и вывозу сточных вод и отходов производства исключают загрязнение подземных вод. Воздействие на воздушную среду в процессе проведения строительных работ кратковременно, в теплый период. Таким образом, при проведении работ негативное влияние на животный мир будет минимальным. В пределах площади проведения работ особо охраняемые территории отсутствуют. Редкие и исчезающие животные, внесенные в Красную книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются.

Состояние почв и грунтов

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиально-пролювиальными отложениями плиоцен-нижнечетвертичного возраста (N2-Q1), представленными песками пылеватыми, гравийным грунтом и глиной. Характер распространения и мощность описанных разновидностей грунтов приведены на геолого-литологических колонках.

Водные объекты

Мониторинг качества поверхностных вод по Жамбылской области осуществляется на 12 реках. Непосредственно на территории Мойынкумского

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

района расположены водные объекты, на расстоянии от крайней точки территории отвода участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, отсутствует.

Характеристика вредных физических воздействий

Шум и вибрация

Согласно расчетным данным уровни шума в процессе эксплуатации и строительно-монтажных работ на территории участка сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления по эквивалентному и максимальному уровню звука не превышают допустимые уровни.

Оценка радиационной обстановки

Радиационные аномалии не выявлены.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,02-0,24 мкЗв /ч и не превышали естественного фона. (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Жамбылской области).

Экологические ограничения деятельности

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности таких как наличие в регионе планируемой организации особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений не выявлено.

Мигрирующие виды птиц и животные здесь не наблюдаются.

Рассматриваемый объект находится вне водоохранных зон.

В зону влияния рассматриваемого карьера особоохраняемые природные территории и историко-культурные ценности не попадают.

Краткая характеристика планируемой деятельности

Технология сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления

Переработка бурового шлама с использованием природных факторов (солнечной инсоляции, повышенной температуры, влажности атмосферного воздуха, повышенным уровнем скорости ветра и организации транспортировки) и механического смешивания спецтехникой 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

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

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.

В выемке отработанного карьера проектом в дополнение к действующим объектам, а именно:

- площадки переработки бурового шлама, предусматривается сооружение пяти карт сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления, грунта, загрязненного кислотами и щелочами.

Вместимость карт переработки бурового шлама, 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 противодиффузионного экрана по дну и откосам площадок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления (СНиП РК 1.04-14-2003).

Для защиты п/ф экрана от пересыхания и разрушения слой глины укрывается 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, T-80).

На участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления поступают отходы бурения для предупреждения загрязнения окружающей среды.

Переработка бурового шлама осуществляется на площадке с противодиффузионным экраном поэтапно и включает предварительное подсушивание шлама, выложенного на песчаное основание. После подсыхания шлам автогрейдером перемешивается с песком. Полученный материал вывозится для заполнения техногенных выемок.

При интенсивном выветривании под действием солнечной радиации и атмосферного воздуха происходит разложение органической части с

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

выделением продуктов окисления (двуокись углерода, метан и др.). Использование связующих (песок, цемент, фосфогипс) позволяет обезвредить минеральные соли тяжелых металлов.

При переработке БШ используются также 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 и располагающего площадями с естественным противофильтрационным экраном, 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).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481.
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
5. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
6. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, от 06.08.2021г № 314;
7. Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами, Минздрав РК, 13.01.006.97;
8. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100–п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» Приказ Министра национальной здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-13. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 февраля 2022 года № 26806.
12. 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.
13. 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;

«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»

ТОО «AkDiEr»

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

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

16. 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.

17. СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Приложение А

Лицензия ТОО «АртНефтьСтройПроект»

22012791



ЛИЦЕНЗИЯ

08.07.2022 года

02498P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казгражданстройпроект"

120014, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., Кызылжарминский с.о., с.Кызылжарма, улица Баймаганбет Нысанбаев, дом № 12
БИН: 050140000140

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(уполномоченное лицо)

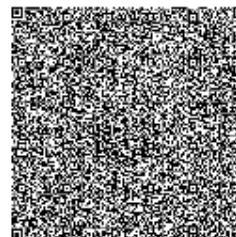
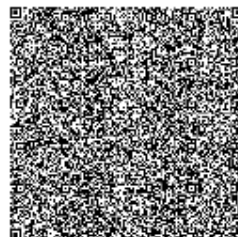
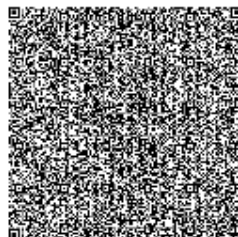
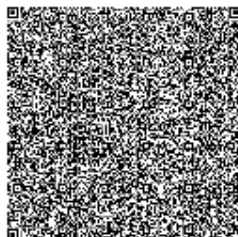
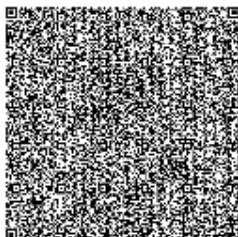
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов производства и потребления»



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02498Р

Дата выдачи лицензии 08.07.2022 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 "Казгражданстройпроект"

120014, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., Кызылжарминский с.о., с.Кызылжарма, улица Баймаганбет Нысанбаев, дом № 12, БИН: 050140000140

(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 г.Кызылорда, ул.Нысанбаева, 12

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

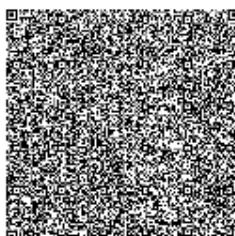
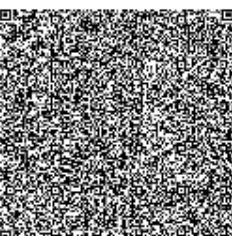
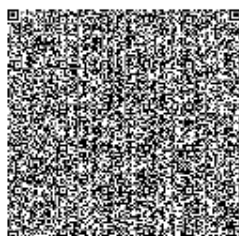
Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



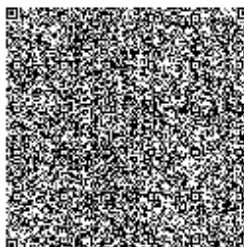
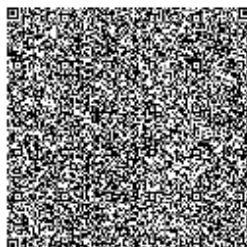
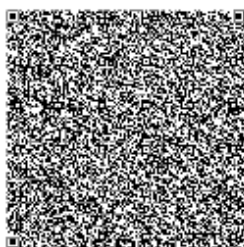
Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 08.07.2022

Место выдачи г.Нур-Султан

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



*«Участок сбора, временного хранения, переработки, утилизации и удаления отходов
производства и потребления»*