

«УТВЕРЖДАЮ»



Руководитель  
Государственное учреждение  
«Отдел строительства  
Целиноградского района»

\_\_\_\_\_ 2024 год

## ОТЧЕТ

# О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ к проекту «СТРОИТЕЛЬСТВО СКОТОМОГИЛЬНИКА В СЕЛЕ СОФИЕВКА ЦЕЛИНОГРАДСКОГО РАЙОНА АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Директор  
ТОО «Казгражданстройпроект»



Карибаев И.

г. Кызылорда, 2024г.

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

<b><i>Исполнители</i></b>	<b><i>Должность</i></b>
Карибаев И.	Директор ТОО «Казгражданстройпроект»
Ситникова Н. В.	Главный специалист
Спандияр С. Б.	Инженер-эколог
<b><i>Адрес предприятия</i></b>	
Местонахождение - г.Кызылорда, ул. Нысанбаева, 12, тел 8 (7242) 23-67-35	
<b><i>Государственная лицензия</i></b>	
Государственная лицензия ГЛ02498Р выдана МГЭПР РК 08.07.2022 года на выполнение работ и услуги в области охраны окружающей среды. Приложение к лицензии №001 на природоохранное нормирование и проектирование.	

**СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

<b>ГЭЭ</b>	–	Государственная экологическая экспертиза
<b>ЗВ</b>	–	Загрязняющие вещества
<b>МЭПР РК</b>	–	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
<b>МС</b>	–	Метеостанция
<b>НМУ</b>	–	Неблагоприятные метеорологические условия
<b>ОБУВ</b>	–	Ориентировочные безопасные уровни воздействия
<b>ПДК</b>	–	Предельно-допустимая концентрация
<b>СЗЗ</b>	–	Санитарно-защитная зона
<b>ЭК</b>	–	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
<b>Кодекс</b>	–	Кодекс О здоровье народа и системе здравоохранения от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК.

## АННОТАЦИЯ

Настоящая работа выполнена ТОО «Казгражданстройпроект» согласно лицензии №ГЛ02498Р от 08.07.2022 года, выданная РГУ «Комитет экологического контроля и регулирования» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, в соответствии с договором с ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района Акмолинской области.

Основанием для разработки Отчета возможных воздействиях к проекту «Строительство скотомогильника в селе Софиевка Целиноградского района Акмолинской области» является Экологический кодекс РК от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК, Кодекс «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК.

На этапе Отчета о возможных воздействиях приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности проектируемого объекта, 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 выбросов является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадки размещения скотомогильника отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ по всем загрязняющим веществам 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.....	7
1.1 Характеристика района размещения рассматриваемого объекта.....	7
1.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий.....	9
1.2.1 Метеорологические характеристики района размещения предприятия.....	9
1.3 Геологическая характеристика участка скотомогильника.....	10
1.4 Поверхностные и подземные воды.....	11
1.5 Гидрогеологическая характеристика места расположения скотомогильника .....	11
1.6 Социально-экономическая характеристика района размещения предприятия.....	12
1.7 Ожидаемое воздействие на состояние атмосферного воздуха .....	13
1.7.1 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства 14	
1.7.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период .....	25
1.7.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух ..	26
1.7.4 Предполагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	29
1.7.5 Ожидаемое физическое воздействия на окружающую среду.....	34
1.8 Ожидаемое воздействие на водные ресурсы.....	37
1.8.1 Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района строительства 37	
1.8.2 Современное состояние поверхностных вод.....	37
1.8.3 гидрогеологическая характеристика района .....	37
1.8.4 Водоснабжение.....	37
1.8.5 Водоотведение.....	38
1.8.6 Оценка воздействия на водные ресурсы.....	39
1.8.7 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод.....	39
1.9 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир .....	40
1.10 Ожидаемое воздействие на геологическую среду (недра) .....	45
2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	46
3 Перечень заразных болезней животных, при которых устанавливается карантин .....	47
4 Для утилизации .....	48
5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	49
6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	49
6.1 Краткие выводы по оценке экологических рисков.....	53

## **ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

7	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ .....	54
8	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	55
8.1	Производственный шум .....	55
8.2	Шум от автотранспорта .....	56
8.3	Вибрация	57
8.4	Краткие выводы по оценке возможного физического воздействия на окружающую среду .....	58
9	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	59
9.1	Классификация по уровню опасности и кодировка отхода .....	59
9.2	Лимиты образования и накопления отходов .....	60
9.3	Система управления отходами .....	62
9.3.1	Система управления отходами .....	63
9.4	Основные направления управления отходами .....	66
10	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ .....	68
11	ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	69
11.1	Предложения по организации мониторинга за окружающей средой .....	69
11.2	Производственный мониторинг и измерения .....	71
11.3	Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание .....	75
12	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	78
13	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ .....	79
13.1	Обоснование направления рекультивации .....	80
13.2	Технический этап рекультивации .....	81
13.3	Работы по снятию плодородного слоя почвы .....	81
13.4	Биологический этап рекультивации .....	82
14	ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	83
14.1	Описание принятых мер .....	84
15	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ .....	85
16	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ .....	86
17	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ .....	87
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	93

## **ВВЕДЕНИЕ**

Целью разработки Отчета о возможных воздействиях к проекту «Строительство скотомогильника в селе Софиевка Целиноградского района Акмолинской области» является требования законодательства РК.

Продолжительность строительства - 3 месяца. Срок начала строительства - 2024г. Период эксплуатации – после полного заполнения допускается повторное использование биотермической ямы через 2 года после последнего сброса биологических отходов.

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 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 Отчета о возможных воздействиях, приведены в списке использованных источников.

## 1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1 Характеристика района размещения рассматриваемого объекта

Площадка под строительство скотомогильника расположена на территории Софиевского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области. Участок скотомогильника расположен на расстоянии 4,8 км от села Софиевка. Близ расположенным водным объектом является малая река Коянды.

Участок строительства свободен от застройки. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

На участках размещены: биотермическая яма, подсобное помещение, ограждение, ворота, внутриплощадочная дорога.

При размещении проектируемых объектов, соблюдались:

- требования нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов:

- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

- Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 июня 2015 года № 7-1/587 Ветеринарные (ветеринарно-санитарные) правила Параграф 11. Требования к скотомогильникам (биотермическим ямам) п. 29.

Размещение скотомогильников (биотермических ям) в водоохранной, лесопарковой и заповедной зонах категорически запрещается.

Скотомогильники (биотермические ямы) размещают на сухом возвышенном участке земли площадью не менее 900 кв. м.

Размер санитарно-защитной зоны от скотомогильника (биотермической ямы) до:

- жилых, общественных зданий, животноводческих ферм (комплексов) - 1000 м;

- скотопрогонов и пастбищ – 200 м;

- автомобильных, железных дорог в зависимости от их категории - 50 - 300 м.

На участке проектируемого скотомогильника предусмотрено размещение: биотермической ямы, подсобного помещения и навеса.

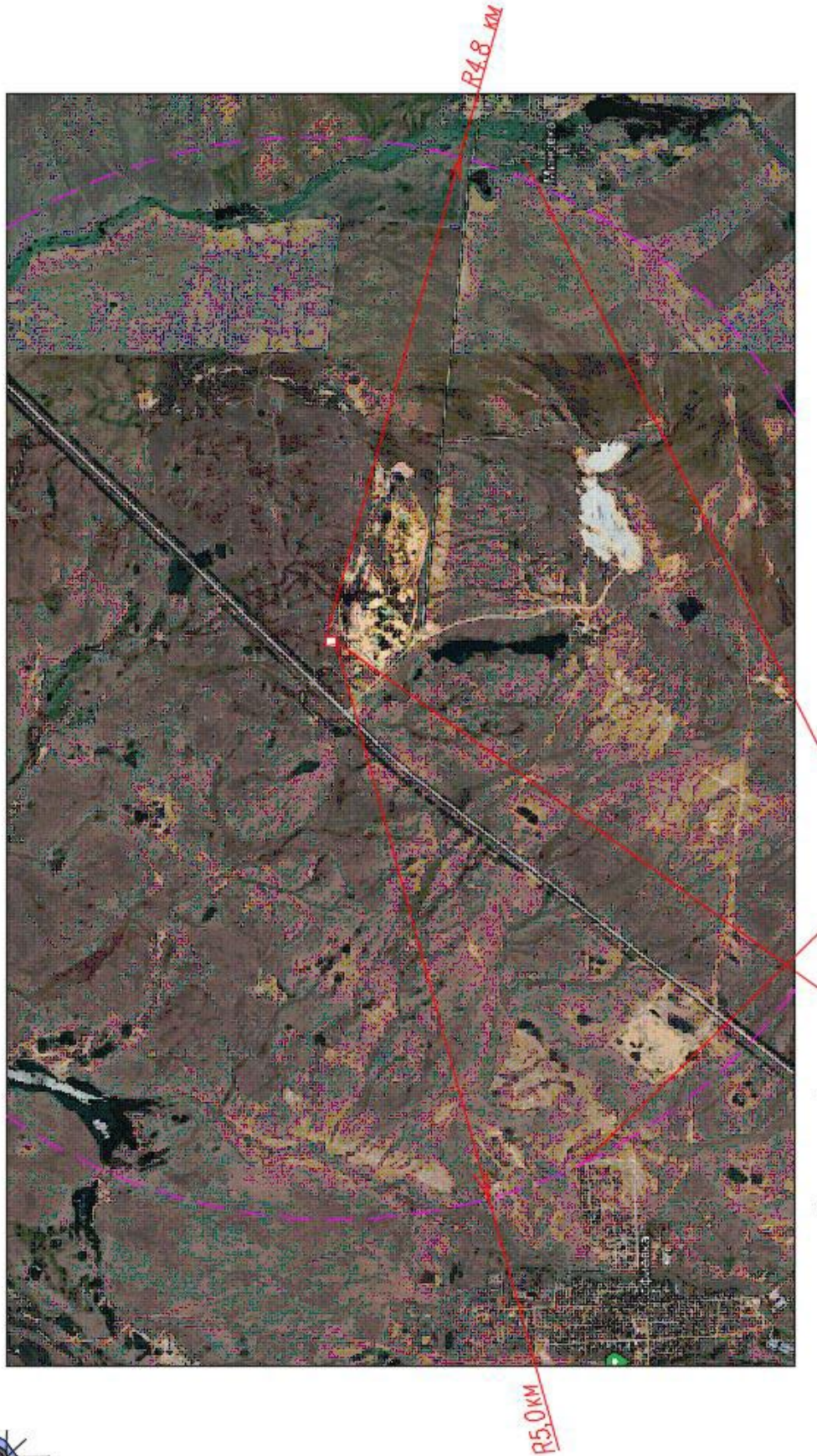
На площадке скотомогильника и за его пределами нет возделываемых земель, сенокосных угодий, ирригационных и водозаборных сооружений. Эта площадь практически не используется и для выпаса скота.

Зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т.д. на территории расположения скотомогильника 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.



Ситуационная схема



## 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 средне-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, расходятся 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
В	(восток)	8,3
ЮВ	(юго-восток)	3,5
Ю	(юг)	12,7
ЮЗ	(юго-запад)	28,2

## ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района

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 «Астана» в Акмолинской области

### 1.3 Геологическая характеристика участка скотомогильника

Рельеф, занимает западную окраину Казахской складчатой страны между горами Улытау на юго-западе и Кокшетаускими высотами на севере. Общий уклон местности — с востока на запад. Относительная высота сопки от 5-10 м до 50-60 м и реже до 80-100 м. Форма и размеры холмов изменяются в зависимости от состава слагающих пород. Наиболее высокие с округлыми вершинами сопки сложены обычно гранитами, сопки с ещё более пологими склонами и мягко контурными вершинами — порфирами и наоборот, островерхние сопки, как правило — кварцитами. Замкнутые котловины между сопками, размерами от нескольких десятков метров до нескольких десятков километров в диаметре, часто заняты озёрами.

В зависимости от рельефа и подстилающих пород почвенные комплексы и растительные ассоциации чрезвычайно пестры и разнообразны. К северу от Ишима расположены разнотравно-злаковые степи на южных чернозёмах с большим количеством солонцов по понижениям и скелетных почв по сопкам. Растительность засухоустойчива, представлена ковылями и типчаком, а по возвышенностям нередко встречаются сосновые боры. Всю западную треть Акмолинской области (проникая вдоль долины р. Ишим на восток до Астаны) занимают злаковые степи на тёмно-каштановых почвах.

Задернованность почв здесь составляет всего 30-40 %. К востоку от Астаны в почвенном покрове значительную роль начинают играть солонцы, а в растительности — полыни и типчаки. В южной части Акмолинской области в районе озера Тенгиз на солонцах и солончаках распространяется несомкнутый покров полыней и типчаков.

Район участка изысканий находится в Акмолинской области. Слабо-пересеченный тип рельефа, незащищённость территории от проникновения в её пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. 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 г. Астана)

Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» - IV;

Строительно-климатическая зона – IB;

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

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

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

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

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

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

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

-среднегодовая температура воздуха: плюс  $3,2^\circ\text{C}$

-температура воздуха наиболее холодных суток

Обеспеченностью  $0,98$  – минус  $40,2^\circ\text{C}$

Обеспеченностью  $0,92$  – минус  $35,8^\circ\text{C}$

-температура воздуха наиболее холодной пятидневки

Обеспеченностью  $0,98$  – минус  $37,7^\circ\text{C}$

Обеспеченностью  $0,92$  – минус  $31,2^\circ\text{C}$

-наиболее холодный месяц -январь, средняя температура: минус  $15,1^\circ\text{C}$

-наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура: плюс  $20,7^\circ\text{C}$

-абсолютный максимум температуры воздуха: - плюс  $41,6^\circ\text{C}$

-абсолютный минимум температуры воздуха: - минус  $51,6^\circ\text{C}$ .

Нормативная глубина промерзания грунта:

суглинки и глины –  $171\text{см}$ ;

супеси, пески мелкие и пылеватые -  $208\text{см}$ ;

пески средние, крупные и гравелистые – $223\text{см}$ ;

крупнообломочные грунты - $252\text{см}$ .

Среднегодовое количество осадков -  $319\text{мм}$ , в т.ч. в зимний период –  $99\text{мм}$ .

Толщина снежного покрова (с  $5\%$  вероятностью превышения) –  $39\text{см}$ .

Количество дней с гололёдом -  $9$ , градом - $2,9$ , туманами –  $23$ , метелями –  $26$ , с ветрами св.  $15\text{м/сек}$ . –  $4,8$ , с пыльными бурями –  $2,0$ .

### *1.4 Поверхностные и подземные воды*

Поверхностные воды Целиноградского района представлены малыми реками, мелководны, несудоходны, питаются за счет талых вод и в меньшей степени — грунтовых источников. Летом реки часто пересыхают, вода в них становится солоноватой.

### *1.5 Гидрогеологическая характеристика места расположения скотомогильника*

По результатам визуальных наблюдений, буровых и опытно-фильтрационных работ в разрезе глубиной  $15\text{ м}$  не выделен водный горизонт. Село Софиевка расположена рядом с малой рекой Коянды, участок

### *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

скотомогильника расположен на расстоянии более 5 км от близ расположенного водного объекта - реки Коянды.

#### *1.6 Социально-экономическая характеристика района размещения предприятия*

Акмолинская область — это крупнейший промышленный регион, мощный индустриальный центр, занимающий лидирующие позиции в Республике Казахстан.

### *1.7 Ожидаемое воздействие на состояние атмосферного воздуха*

Характеристика планируемой деятельности как источника загрязнения атмосферы. В разделе даны сведения о месте расположения 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 11 источников загрязнения атмосферы (ИЗА), носящих временный характер, из которых 9 неорганизованных и 2 организованных источника загрязнения.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Железо (II, III) оксиды (3 класс) – 0,00099 т; Марганец и его соединения (2 класс) – 0,00011 т; Азота (IV) диоксид (2 класс) – 0,276004 т; Азот (II) оксид (3 класс) – 0,0448507 т; Углерод (3 класс) – 0,024 т; Сера диоксид (3 класс) – 0,03894 т; Углерод оксид (4 класс) – 0,24695 т; Фтористые газообразные соединения (3 класс) – 0,00004 т; Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (2 класс) – 0,01834 т; Бензапирен (1 класс) – 0,00000044 т; Формальдегид (2 класс) – 0,0048 т; Уайт-спирит – 0,0063 т; Углеводороды (4 класс) – 0,125 т; Мазутная зола теплоэлектростанций (2 класс) – 0,0001055 т; Пыль неорганическая (3 класс) – 6,2311 т.

Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительно-монтажных работ составит: 3.27624559 г/с и 7.01753064 т/год.

Строительные работы сопровождаются выбросами вредных веществ:

- ДЭС – ИЗА 0001;
- битумоварочный котел – ИЗА 0002;
- земляные работы – ИЗА 6001;
- планировка – ИЗА 6002;
- сварочные работы – ИЗА 6003;
- покрасочные работы – ИЗА 6004;
- погрузка-разгрузка и хранение песка – ИЗА 6005;
- погрузка-разгрузка и хранение щебня – ИЗА 6006;
- пыление при транспортировке материалов – ИЗА 6007;
- рекультивационный слой – ИЗА 6008
- выбросы от автотранспорта и спецтехники – ИЗА 6009 (продукты сгорания дизтоплива).

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: при эксплуатации скотомогильника, на площадке будет задействован 1 источник загрязнения атмосферы (ИЗА). Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Метан. Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составит: 0,5737 т/год.

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

- биотермическая яма – ИЗА 0001.

1.7.1 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Источник загрязнения N 0001. ДЭС

Источник выделения N 001. Выхлопная труба

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, 8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 25

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 220

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:

$$G_{о2} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 220 * 25 = 0.04796 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{о2}$ , кг/м<sup>3</sup>:

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

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{о2}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{о2} = G_{о2} / \gamma_{о2} = 0.04796 / 0.494647303 = 0.096957973 \quad (A.4)$$

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:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 7.2 * 25 / 3600 = 0.05$$

**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 8 / 1000 = 0.24$$

**Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)**

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.8 = (10.3 * 25 / 3600) * 0.8 = 0.057222222$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 8 / 1000) * 0.8 = 0.2752$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 3.6 * 25 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 8 / 1000 = 0.12$$

**Примесь:0328 Углерод (593)**

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.7 * 25 / 3600 = 0.004861111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 3 * 8 / 1000 = 0.024$$

**Примесь:0330 Сера диоксид (526)**

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 1.1 * 25 / 3600 = 0.007638889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 8 / 1000 = 0.036$$

**Примесь:1325 Формальдегид (619)**

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.15 * 25 / 3600 = 0.001041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.6 * 8 / 1000 = 0.0048$$

**Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)**

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.000013 * 25 / 3600 = 0.00000009$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 8 / 1000 = 0.00000044$$

**Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)**

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 25 / 3600) * 0.13 = 0.009298611$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 8 / 1000) * 0.13 = 0.04472$$

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	0.05722222	0.2752	0	0.05722222	0.2752
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0092986	0.04472	0	0.0092986	0.04472
0328	Углерод (593)	0.0048611	0.024	0	0.0048611	0.024
0330	Сера диоксид (526)	0.0076389	0.036	0	0.0076389	0.036
0337	Углерод оксид	0.05	0.24	0	0.05	0.24
0703	Бенз/а/пирен (54)	9.0277E-8	0.0000004	0	9.0277E-8	0.0000004
1325	Формальдегид	0.0010417	0.0048	0	0.0010417	0.0048
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.025	0.12	0	0.025	0.12

**Источник загрязнения N 0002. Битумоварочный котел**

**Источник выделения N 001. Выхлопная труба**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов  
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

**«Строительство скотомогильника в селе Софиевка»**



## ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 1000$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива: Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.5$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $NISO_2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 * BT * SR * (1 - NISO_2) * (1 - N_2SO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 0.5 * 0.3 * (1 - 0.02) * (1 - 0) + 0.0188 * 0 * 0.5 = 0.00294$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.00294 * 10^6 / (3600 * 1000) = 0.000817$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $M = 0.001 * CCO * BT * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 13.9 * 0.5 * (1 - 0 / 100) = 0.00695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.00695 * 10^6 / (3600 * 1000) = 0.00193$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 * BT * QR * KNO_2 * (1 - B) = 0.001 * 0.5 * 42.75 * 0.047 * (1 - 0) = 0.001005$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.001005 * 10^6 / (3600 * 1000) = 0.000279$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)**

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $M = NO_2 * M = 0.8 * 0.001005 = 0.000804$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G = NO_2 * G = 0.8 * 0.000279 = 0.000223$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M = NO * M = 0.13 * 0.001005 = 0.0001307$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G = NO * G = 0.13 * 0.000279 = 0.0000363$

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

Объем производства битума, т/год,  $MY = 5$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 * MY) / 1000 = (1 * 5) / 1000 = 0.005$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.005 * 10^6 / (1000 * 3600) = 0.00139$

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)**

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10),  $GV = 4000 * AR / 1.8 = 4000 * 0.1 / 1.8 = 222.2$

**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год (3.9),  $M = 10^{-6} * GV * BT * (1-NOS) = 10^{-6} * 222.2 * 0.5 * (1-0.05) = 0.0001055$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11),  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.0001055 * 10^6 / (3600 * 1000) = 0.0000293$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000223	0.000804
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000363	0.0001307
0330	Сера диоксид (526)	0.000817	0.00294
0337	Углерод оксид (594)	0.00193	0.00695
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.00139	0.005
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций	0.0000293	0.0001055

**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),  $M1 = K0 * K1 * Q * MGO * (1-N) * 10^{-6} = 0.7 * 1.2 * 5.6 * 21265 * (1-0) * 10^{-6} = 0.1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 * K1 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.7 * 1.2 * 5.6 * 2126.5 * (1-0) / 3600 = 2.78$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 * K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (365-TS) * (1-N) = 86.4 * 0.7 * 1.2 * 1 * 4335 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (365-130) * (1-0) = 0.74$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 * K1 * K2 * S * W0 * 10^{-6} * F * (1-N) * 1000 = 0.7 * 1.2 * 1 * 4335 * 0.1 * 10^{-6} * 0.1 * (1-0) * 1000 = 0.0364$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0.1 + 0.74 = 0.84$

**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G_1 = 2.78$

Итого выбросы:

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

**Источник загрязнения N 6002. Планировка**

**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) ,  $M1 = K0 * K1 * Q * MGO D * (1-N) * 10^{-6} = 0.7 * 1.2 * 5.6 * 28000 * (1-0) * 10^{-6} = 0.1317$

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

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

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

Итого валовый выброс, т/год ,  $M = M1 + M2 = 0.1317 + 0.426 = 0.558$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G = G1 = 0.0366$

Итого выбросы:

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

**Источник загрязнения N 6003. Сварочные работы**

**Источник выделения N 001. Сварка**

Список литературы:

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл.1, 3)  $GIS = 11$  в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 9.9 * 100 / 10^6 = 0.00099$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 9.9 * 0.5 / 3600 = 0.001375$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 1.1 * 100 / 10^6 = 0.00011$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.1 * 0.5 / 3600 = 0.0001528$

Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 100 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.4 * 0.5 / 3600 = 0.0000556$

ИТОГО:

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

**Источник загрязнения N 6004. Покрасочные работы**

**Источник выделения N 001. Покраска**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.1$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ПФ-020

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 43$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.1 * 43 * 100 * 28 * 10^{-6} = 0.01204$

**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,  $G_{max} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$   
 $= 0.1 * 43 * 100 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.003344$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,  $MS = 0.1$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,  
 $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ,  $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % ,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M_{max} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.1 * 45 * 50 * 28 * 10^{-6} = 0.0063$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,  $G_{max} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$   
 $= 0.1 * 45 * 50 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.00175$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % ,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M_{max} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.1 * 45 * 50 * 28 * 10^{-6} = 0.0063$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,  $G_{max} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$   
 $= 0.1 * 45 * 50 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.00175$

Итого:

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

**Источник загрязнения N 6005. Погрузка-разгрузка песка**

**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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) ,  $K0 = 1.5$

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 ,  $Q = 540$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 439$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 0.44$

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

## **ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.5 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 540 * 439 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0249$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.5 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 540 * 0.44 * (1-0) / 3600 = 0.00693$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00693	0.0249

### **Источник загрязнения N 6006. Погрузка-разгрузка щебня**

#### **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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 45$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 5370$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 5.37$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.7 * 1.2 * 1 * 0.4 * 45 * 5370 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0812$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.7 * 1.2 * 1 * 0.4 * 45 * 5.37 * (1-0) / 3600 = 0.02255$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.02255	0.0812

### **Источник загрязнения N 6007. Транспортировка**

#### **Источник выделения N 001. Транспортировка**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов". Приложение №11 к 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:

**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

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

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. **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 рекультивации. **n=3**

Коэффициент, учитывающий состояние дорог. **C3=0.5**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе. **C4=1.3**

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала. м<sup>2</sup>. **S=30**

Коэффициент, учитывающий скорость обдува (V<sub>об</sub>) 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 **q<sub>1</sub> = 1450 г/км**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе **г/м<sup>2</sup>хс. q=0.002**

T<sub>сп</sub>, T<sub>д</sub> – количество дней с устойчивым снежным покровом и количество дней с осадками в виде дождя. **130 дней**

Максимальный разовый выброс (без учета укрытия кузова):

$$M_{сек} = 3 \times 0.6 \times 0.5 \times 0.7 \times 0.01 \times 6 \times 1 \times 1450 / 3600 + 1.3 \times 1.13 \times 0.7 \times 0.002 \times 30 \times 3 = 0.20032$$

а валовый выброс (без учета укрытия кузова):

$$M_{год} = 0.0864 \times 0.20032 \times [(365 - 130)] = 4.067 \text{ т/год}$$

**Итого выбросы:**

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

**Источник загрязнения N 6008. 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/м<sup>3</sup> (табл.9.3), **Q = 5.6**

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год, **M<sub>GOD</sub> = 49000**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час, **M<sub>H</sub> = 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, м<sup>2</sup>, **S = 2500**

**«Строительство скотомогильника в селе Софиевка»**

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м<sup>2</sup>\*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),  $M1 = K0 * K1 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.7 * 1.2 * 5.6 * 49000 * (1-0) * 10^{-6} = 0.2305$

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:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.064	0.657

**Источник загрязнения N 6009. Сжигание топлива**

**Источник выделения N 001. ДВС от передвижных источников**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

**ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Расчетный период: Переходный период ( $t > 5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 48$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 6$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $LIN = 0.1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 20$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 0.1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 0.1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 0.1$



**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 8.37$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 2.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.37 * 0.1 + 1.3 * 8.37 * 0.1 + 2.9 * 20 = 59.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 59.9 * 1 / 30 / 60 = 0.0333$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.17 * 0.1 + 1.3 * 1.17 * 0.1 + 0.45 * 20 = 9.27$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.27 * 1 / 30 / 60 = 0.00515$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 0.1 + 1.3 * 4.5 * 0.1 + 1 * 20 = 21.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 21.04 * 1 / 30 / 60 = 0.0117$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0117 = 0.00936$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0117 = 0.00152$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 0.1 + 1.3 * 0.45 * 0.1 + 0.04 * 20 = 0.904$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.904 * 1 / 30 / 60 = 0.000502$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.873 * 0.1 + 1.3 * 0.873 * 0.1 + 0.1 * 20 = 2.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.2 * 1 / 30 / 60 = 0.001222$

**Итого выбросы от стоянки автомобилей:**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	<b>0.000936</b>	
0304	Азот (II) оксид (6)	<b>0.00156</b>	
0328	Углерод (593)	<b>0.000502</b>	
0330	Сера диоксид (526)	<b>0.001222</b>	
0337	Углерод оксид (594)	<b>0.0333</b>	
2732	Керосин (660*)	<b>0.00515</b>	

1.7.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период

**Источник загрязнения N 0001, Биотермическая яма**

**Источник выделения N 001, Биотермическая яма**

В биотермическую яму, рассчитанную на эпизоотию животных, закладывается до 63 т органика (туши павших животных):

Исходные данные (приняты по методике):

- содержание органической составляющей в отходах, R=70%;
- содержание жироподобных веществ в органике отходов, G = 10%;
- содержание углеводородных веществ в органике отходов, U = 2 %;
- содержание белковых веществ в органике отходов, B=18 %;
- средняя влажность отходов W=70%.

**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):

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

$$Q_w = 10^{-6} \times 70 \times (100-70) \times (0.92 \times 10 + 0.62 \times 2 + 0.34 \times 18) = 0.035 \text{ кг/кг отх.}$$

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

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

$$P_{уд} = \frac{0,035}{1} \times 10^3 = 35 \text{ кг биогаза/т отходов в год}$$

Где t<sub>сбр.</sub> - период сбраживания органической части отходов (распада и окисления органических веществ) на метан и CO<sub>2</sub>, 1 год

**Содержание органической массы**

$$M_{орг} = \frac{R \cdot W \cdot M_{отх}}{100 \cdot 100} = \frac{70 \cdot 70 \cdot 63}{100 \cdot 100} = 30,87 \text{ т/ год}$$

Выход биогаза вычисляется по формуле:

$M_{биогаза} = P_{уд} \cdot M_{орг} / 1000 = 35 \cdot 30,87 / 1000 = 1,081 \text{ т/год}$  (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, аммиак, альдегиды, фенолы и др. ). Разложение органики в биотермической яме – в течение года (8760 час.)

$$\frac{1810000}{8760 \cdot 3600} = 0,03426 \text{ г/с}$$

$$\text{CH}_4 - 1,08045 \times 0,529 = 0,5737 \text{ т/г;}$$

$$0,01225 \times 0,529 = 0,01812 \text{ г/с}$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (734*)	0,01812	0,5737

*1.7.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух*

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

Таблица 1.7.3-1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства (без учета автотранспорта)

Акмолинская область, Скотомогильник (строительство)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК (М/ПДК)**а
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)			0.04		3	0.001375	0.00099	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)		0.01	0.001		2	0.0001528	0.00011	0
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.05744522222	0.276004	12.3172
0304	Азот (II) оксид (6)		0.4	0.06		3	0.00933491111	0.0448507	0
0328	Углерод (593)		0.15	0.05		3	0.00486111111	0.024	0
0330	Сера диоксид (526)		0.5	0.05		3	0.00845588889	0.03894	0
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	0.05193	0.24695	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.00004	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.003344	0.01834	0
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0000009028	0.00000044	0
1325	Формальдегид (619)		0.05	0.01		2	0.00104166667	0.0048	0
2752	Уайт-спирит (1316*)				1		0.00175	0.0063	0
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)		1			4	0.02639	0.125	0
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)			0.002		2	0.0000293	0.0001055	0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.3	0.1		3	3.11008	6.2311	62.311
	В С Е Г О:						3.27624559028	7.01753064	74.6

Таблица 1.7.3-2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Акмолинская область, Скотомогильник (эксплуатации)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК (М/ПДК)**а
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0410	Метан (734*)		5	3		4	0,01812	0,5737	-
	ВСЕГО:						0,01812	0,5737	-

***ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района***

***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 скотомогильника 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

Акмолинская область, Скотомогильник (строительство)										
	Но- мер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
цех, участок	точ- ника	существующее положение	на 2024 год		на 2025 год		Н Д В		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	10	11
(0123) Железо (II, III) оксиды (274)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6003			0,001375	0,00099	0,001375	0,00099	0,001375	0,00099	2024
Итого:				0,001375	0,00099	0,001375	0,00099	0,001375	0,00099	
(0143) Марганец и его соединения (327)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6003			0,0001528	0,00011	0,0001528	0,00011	0,0001528	0,00011	2024
Итого:				0,0001528	0,00011	0,0001528	0,00011	0,0001528	0,00011	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Организованные источники										
Строительство	0001			0,057222222	0,2752	0,057222222	0,2752	0,057222222	0,2752	2024
Строительство	0002			0,000223	0,000804	0,000223	0,000804	0,000223	0,000804	2024
Итого:				0,057445222	0,276004	0,057445222	0,276004	0,057445222	0,276004	
Всего:										
(0304) Азот (II) оксид (6)										
Организованные источники										
Строительство	0001			0,009298611	0,04472	0,009298611	0,04472	0,009298611	0,04472	2024
Строительство	0002			0,0000363	0,0001307	0,0000363	0,0001307	0,0000363	0,0001307	2024

**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

Итого:				0,009334911	0,0448507	0,009334911	0,0448507	0,009334911	0,0448507	
<b>(0328) Углерод (593)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Строительство	0001			0,004861111	0,024	0,004861111	0,024	0,004861111	0,024	2024
Итого:				0,004861111	0,024	0,004861111	0,024	0,004861111	0,024	
<b>(0330) Сера диоксид (526)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Строительство	0001			0,007638889	0,036	0,007638889	0,036	0,007638889	0,036	2024
Строительство	0002			0,000817	0,00294	0,000817	0,00294	0,000817	0,00294	2024
Итого:				0,008455889	0,03894	0,008455889	0,03894	0,008455889	0,03894	
<b>(0337) Углерод оксид (594)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Строительство	0001			0,05	0,24	0,05	0,24	0,05	0,24	2024
Строительство	0002			0,00193	0,00695	0,00193	0,00695	0,00193	0,00695	2024
Итого:				0,05193	0,24695	0,05193	0,24695	0,05193	0,24695	
<b>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Строительство	6003			0,0000556	0,00004	0,0000556	0,00004	0,0000556	0,00004	2024
Итого:				0,0000556	0,00004	0,0000556	0,00004	0,0000556	0,00004	
<b>(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Строительство	6004			0,003344	0,01834	0,003344	0,01834	0,003344	0,01834	2024
Итого:				0,003344	0,01834	0,003344	0,01834	0,003344	0,01834	
<b>(0703) Бенз/а/пирен (54)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Строительство	0001			0,00000009	0,00000044	0,00000009	0,00000044	0,00000009	0,00000044	2024
Итого:				0,00000009	0,00000044	0,00000009	0,00000044	0,00000009	0,00000044	
<b>(1325) Формальдегид (619)</b>										
<b>Организованные источники</b>										



**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

Строительство	0001			0,001041667	0,0048	0,001041667	0,0048	0,001041667	0,0048	2024
Итого:				0,001041667	0,0048	0,001041667	0,0048	0,001041667	0,0048	
<b>(2752) Уайт-спирит</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Строительство	6004			0,00175	0,0063	0,00175	0,0063	0,00175	0,0063	2024
Итого:				0,00175	0,0063	0,00175	0,0063	0,00175	0,0063	
<b>(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Строительство	0001			0,025	0,12	0,025	0,12	0,025	0,12	2024
Строительство	0002			0,00139	0,005	0,00139	0,005	0,00139	0,005	2024
Итого:				0,02639	0,125	0,02639	0,125	0,02639	0,125	
<b>(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Строительство	0002			0,0000293	0,0001055	0,0000293	0,0001055	0,0000293	0,0001055	2024
Итого:				0,0000293	0,0001055	0,0000293	0,0001055	0,0000293	0,0001055	
<b>(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)(503)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Строительство	6001			2,78	0,84	2,78	0,84	2,78	0,84	2024
Строительство	6002			0,0366	0,558	0,0366	0,558	0,0366	0,558	2024
Строительство	6005			0,00693	0,0249	0,00693	0,0249	0,00693	0,0249	2024
Строительство	6006			0,02255	0,0812	0,02255	0,0812	0,02255	0,0812	2024
Строительство	6007			0,2	4,07	0,2	4,07	0,2	4,07	2024
Строительство	6008			0,064	0,657	0,064	0,657	0,064	0,657	2024
Итого:				3,11008	6,2311	3,11008	6,2311	3,11008	6,2311	
<b>Всего по предприятию:</b>				<b>3,27624559</b>	<b>7,01753064</b>	<b>3,27624559</b>	<b>7,01753064</b>	<b>3,27624559</b>	<b>7,01753064</b>	
<b>Организованные:</b>				<b>0,15948819</b>	<b>0,76065064</b>	<b>0,15948819</b>	<b>0,76065064</b>	<b>0,15948819</b>	<b>0,76065064</b>	
<b>Неорганизованные:</b>				<b>3,1167574</b>	<b>6,25688</b>	<b>3,1167574</b>	<b>6,25688</b>	<b>3,1167574</b>	<b>6,25688</b>	

ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района

Таблица 1.7.4-2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации 2024 – 2026 гг

Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ, бмотермическая яма (эксплуатация)										
	Но- мер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
цех, участок	точ- ника	существующее положение	на 2024 год		на 2025-2026 гг		Н Д В		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	10	11
(0410) Метан (734*)										
<b>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>										
Эксплуатация	0001			0,01812	0,5737	0,01812	0,5737	0,01812	0,5737	2024
Итого:				0,01812	0,5737	0,01812	0,5737	0,01812	0,5737	
<b>Всего по предприятию:</b>				0,01812	0,5737	0,01812	0,5737	0,01812	0,5737	
<b>Организованные:</b>				0,01812	0,5737	0,01812	0,5737	0,01812	0,5737	
<b>Неорганизованные:</b>										

### 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 80 дБ. При разработке технического проекта на строительство объекта данные требования учтены.

Уровни шума 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 <sub>0</sub> – 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 <sub>0</sub> – 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 здравоохранения РК от 11.02.2022 года № ҚР ДСМ -13. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применяемые 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).

## ***ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района***

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 скотомогильника, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на строительном 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 строительной площадке скотомогильника, 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 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.

### ***ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района***

Все виды техники и оборудование, применяемые при строительстве скотомогильника 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 скотомогильника 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 скотомогильника будет вестись производственный экологический мониторинг, в процессе которого будут контролироваться источники физического воздействия.

## *1.8 Ожидаемое воздействие на водные ресурсы*

### *1.8.1 Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района строительства*

В пределах Акмолинской области расположены две крупные реки – Ишим (приток Иртыша) и его притоки: Терс-Аккан — слева, Жабай, Колутон и др. — справа. Многие реки оканчиваются в бессточных озёрах (реки Нура, Селенты, Уленты). Десятки озёр занимают котловины мелкосопочника и возвышенной равнины Акмолинской области. Наибольшие из них — солёные озёра Тенгиз (недалеко от границы Карагандинской областью) около 40 км шириной, Калмык-Коль и др., меньшие по размерам — пресноводные Ала-Коль, Шоинды-Коль и многие другие. Благодаря низменным берегам многие озёра меняют свои очертания при сильных ветрах. Через Целиноградский район протекают малые реки Дамса, Колутон, Коянды.

### *1.8.2 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».

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Акмолинской области и г.Астана проводились на 59 створах 25 водных объектов (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылшыкты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Лебязье, вдхр. Вячеславское). На территории Софиевского с/о протекает р. Коянды, по которой классификация качества воды не оценивается.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателей качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Мониторинг качества донных отложений проводились на 11 озерах Щучинско-Боровской курортной зоны по 23 контрольным точкам. В пробе донных отложений проводится анализ тяжелых металлов (медь, хром, кадмий, свинец, мышьяк, никель и марганец).

### *1.8.3 гидрогеологическая характеристика района*

Оценка состояния подземных вод

### *1.8.4 Водоснабжение*

Работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и «Строительство скотомогильника в селе Софиевка»

### *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2024 года № 26. Нормы потребления на хозяйственно-бытовые нужды персонала приняты для работников, задействованных в строительстве, согласно СП РК 4.01-101-2012 и составляет 0,025 м<sup>3</sup>/сут на 1 человека в смену.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды на период строительства:  
 $Q = 8 \text{ м}^3$ .

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

Водоснабжение скотомогильника на период строительства и эксплуатации будет осуществлена привозной водой из водозаборных сооружений с. Софиевка, с помощью автотранспорта.

#### *1.8.5 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 скотомогильника приведены в таблице 1.8.4-1.

**Таблица 1.8.4-1**

#### **Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства**

Наименование водопотребления	Водопотребление		Водоотведение	
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год
Хозяйственно-бытовое назначение	0,9	8	0,9	8

Потребность в воде для хозяйственно-бытовых целей персонала и производственных нужд на период эксплуатации скотомогильника приведены в таблице 1.8.4-2.

**Таблица 1.8.4-2**

#### **Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации**

Наименование водопотребления	Водопотребление		Водоотведение	
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год
Производственные нужды	0,066	24	0,066	24

*1.8.6 Оценка воздействия на водные ресурсы*

Процесс строительства и эксплуатации скотомогильника 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 скотомогильника отсутствуют.

*1.8.7 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод*

В процессе эксплуатации биотермической ямы предусматривается проведение мониторинговых наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды по утвержденной программе.



**1.9 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир**

Растительность района представлена типичными степными формами: ковыль, кипец, полынь, типчак. По берегам ручьев встречаются заросли осоки, рогозы, камыша, березняка, тала, осины. Около солончаков появляются заросли чия. По склонам сопок растет карагайник, реже шиповник.

На территории участка скотомогильника 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.

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 окончанию 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.

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

Нарушение растительности на участках рекреационного назначения не будет происходить ввиду отсутствия таких участков вблизи территории скотомогильника.

Озеленение участка выполняется вдоль ограждения по периметру. Посадка местных кустарниковых насаждений предусмотрена по периметру участка, с восточной стороны выполняется посадка деревьев.

Подбор зеленых насаждений выполнен, исходя из условий временных ограничений использования участка, а также подбора и характеристик культур, отличающихся неприхотливостью, морозостойкостью, засухоустойчивостью.

На участке скотомогильника предусматривается высадка древесных и кустарниковых насаждений площадью **0,28 га (0,09 га)**. На территории СЗЗ предусмотрены посадка древесных культур в количестве **3097 единиц** площадью **0,44 га**.

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 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 пашни и 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 проведения 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 скотомогильника 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».

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).

**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

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

передвижных источников при строительстве скотомогильника рекомендуется:

- добиться минимальных объемов выбросов неорганической пыли, через обильные орошения 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.

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:

- не допускать движение техники вне полевых, технологических дорог;
- не допускать движения автотранспорта на территории скотомогильника 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);

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

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 скотомогильника 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 Акмолинской области в Целиноградском районе особо охраняемых природных территории 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 Целиноградского района Акмолинской 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.

*1.10 Ожидаемое воздействие на геологическую среду (недра)*

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

Процесс эксплуатации скотомогильника не оказывает негативное воздействие на недра, так как работы осуществляются в границах земельного отвода проектируемого объекта.

## 2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Для защиты окружающей среды необходимо производить своевременную уборку и уничтожение павших животных. Одним из способов борьбы с инфекционными болезнями является биотермическое обеззараживание трупов в ямах, где зараженный материал стерилизуется и становится безвредным под влиянием высоких температур, возникающих при разложении органического материала.

Биотермическая яма предназначается для биотермического обезвреживания трупов павших животных.

Проектируемое сооружение состоит из 2-х частей:

- 1) Биотермическая яма с размерами в осях 3м x 9м x 3м.
- 2) Подсобное помещение (вскрывочная) – с размерами 3м x 3м.

Мощность скотомогильника при полной загрузке составляет 63т.

Вскрывочная предназначается для вскрытия трупов павших животных перед их сбросом в биотермическую яму.

Вскрытие трупов перед их захоронением предусмотрено в помещении вскрывочной. Труп животного сгружают с кузова автомашины на вскрывочный стол и транспортируют во вскрывочное помещение.

Вскрытие трупов производит ветеринарный работник, обслуживающий хозяйство совместно с подсобным рабочим.

После проведения необходимых работ вскрывочный стол с трупом транспортируют к яме и сбрасывают труп в яму.

При разложении биологического субстрата под действием термофильных бактерий создается температура среды порядка 65-70 град. Цельсия, что обеспечивает гибель патогенных микроорганизмов.

После окончания работ производится обеззараживание дез.раствором из гидропульта площадок и помещения вскрывочной. Спецодежду складывают в бак и заливают раствором формалина.

Для дезинфицирующих растворов предусмотрены эмалированные баки емкостью 10 литров.

Место для устройства ямы выбрано сухое, возвышенное с отсутствием грунтовых вод в пределах заложения ямы и на расстоянии не ближе 500м от жилых, производственных и других строений, пасек, рек, прудов, колодцев и водоемов.

Скотомогильники и биотермические ямы, принадлежащие организациям, эксплуатируются за их счет.

Ворота скотомогильника и крышки биотермических ям запирают на замки, ключи от которых хранят у специально назначенных лиц или ветеринарного специалиста хозяйства (отделения), на территории которого находится объект.

Биологические отходы перед сбросом в биотермическую яму для обеззараживания подвергают ветеринарному осмотру. При этом сверяется соответствие каждого материала (по биркам) с сопроводительными документами (акт на выбытие животных, акт утилизации ветеринарных

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

конфискатов). В случае необходимости проводят патологоанатомическое вскрытие трупов.

После каждого сброса биологических отходов крышку ямы плотно закрывают. При разложении биологического субстрата под действием термофильных бактерий создается температура среды порядка 65 – 70 °С, что обеспечивает гибель патогенных микроорганизмов.

После полного заполнения допускается повторное использование биотермической ямы через 2 года после последнего сброса биологических отходов.

После очистки ямы проверяют сохранность стен и дна, и в случае необходимости они подвергаются ремонту.

На территории скотомогильника (биотермической ямы) запрещается:

- пасти скот, косить траву;
- выносить, вывозить землю и гумированный остаток за его пределы.

Транспортировку биологических отходов к скотомогильнику или биотермической яме осуществляет персонал не моложе 18 лет, ознакомленный правилами и прошедший инструктаж по технике безопасности.

Персонал, осуществляющий перевозку биологических отходов, обеспечивается спецодеждой (спецодежда по ГОСТ 1549-69 или ГОСТ 6011-69, спецобувь по ГОСТ5375-70, резиновые перчатки по ГОСТ 20010.)

Носить спецодежду и обувь после работы категорически запрещается. Хранение спецодежды и обуви предусматривается в индивидуальном шкафу, в специально выделенном для этого помещении.

При проведении дезинфекции транспорта, использованного для перевозки павших животных, применяют дезинфицирующие средства в концентрации, рекомендованной при данной болезни.

Настоящие правила могут использовать при проведении обследования скотомогильников и биотермических ям только специалисты органов ветеринарного надзора.

Ответственность за устройство, санитарное состояние и оборудование скотомогильников и биотермических ям возлагается на руководителей хозяйств, предприятий и администрацию сельского совета, района, на территории которого они находятся.

Режим работы и штаты:

Количество смен – 1.

Общее количество работающих – 2 чел.

3 Перечень заразных болезней животных, при которых устанавливается карантин

*Сноска. Перечень в редакции приказа Заместителя Премьер-Министра РК – Министра сельского хозяйства РК от 21.11.2018 № 464 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).*



## ***ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района***

Болезни, общие для разных видов животных: сибирская язва, ящур, оспа (кроме оспы коров, лошадей, свиней), болезнь Ауески, риккетсиозы и экзотические болезни.

Болезни жвачных: чума крупного рогатого скота, контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота, эмфизематозный карбункул, нодулярный дерматит крупного рогатого скота, губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота, чума верблюдов, инфекционная плевропневмония коз, инфекционная катаральная лихорадка овец (блютанг), медленные инфекции овец (скрепи, висна-маеди, аденоматоз), чума мелких жвачных.

Болезни лошадей: сап, эпизоотический лимфангит, грипп, африканская чума лошадей, инфекционный энцефаломиелит, инфекционная анемия.

Болезни свиней: классическая чума, африканская чума, грипп, везикулярная болезнь, энзоотический энцефаломиелит свиней (болезнь Тешена).

Болезни птиц: оспа птиц, грипп, Ньюкаслская болезнь, вирусный гепатит утят, респираторный микоплазмоз.

Болезни пушных зверей и кроликов: чума плотоядных, миксоматоз кроликов.

Болезни рыб: весенняя вирусная болезнь, аэромонос.

Болезни пчел: американский гнилец, европейский гнилец, мешотчатый расплод.

Утилизация животных, павших от инфекционных заболеваний, производится по заключению ветеринарной службы путем сжигания с размещением золы от сжигания в биотермической яме.

Животные, павшие от инвазивных заболеваний животных, вызванных гельминтами, насекомыми, клещами, по заключению ветеринарной службы утилизируются в биотермической яме.

## **4 Для утилизации**

## 5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектом не предусмотрено осуществление других вариантов.

## 6 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 биологическими отходами;
- 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 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

**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

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**

<b>Градация</b>	<b>Пространственные границы воздействия (км или км<sup>2</sup>)</b>		<b>Балл</b>	<b>Пояснения</b>
Локальное	Площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> ), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фации и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
<b>Градация</b>	<b>Пространственные границы воздействия (км или км<sup>2</sup>)</b>		<b>Балл</b>	<b>Пояснения</b>
Региональное	Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> , 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

**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

экспертных оценок. Шкала оценок временного воздействия представлено в таблице 4-2.

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

$$Q_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

Комплексный балл определяется по формуле:

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;

## ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района

- 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 скотомогильника на животный мир	2 Ограниченное воздействие (шум, выбросы)	4 Многолетнее	3 интенсивное	24	Воздействие средней значимости

### 6.1 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 скотомогильника целесообразно.

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

## 7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

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

### Трансграничное воздействие.

Территория участка скотомогильника не является приграничным и не расположено в пределах пограничной зоны.

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».

В разработанном отчете трансграничное воздействие отсутствует.

## 8 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.

### 8.1 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 <sub>0</sub> – 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 <sub>0</sub> – 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

Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах



**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

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	
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

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 индивидуальной защиты - противозумные 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 скотомогильника позволит избежать негативного воздействия звука (шума) как на работающих, так и на персонал.

Все виды техники и оборудование, применяемые при промышленной отработке скотомогильника, не превышают допустимого уровня шума и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

## **8.2 Шум от автотранспорта**

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» приказ Министра здравоохранения РК от 11.02.2022 года № ҚР ДСМ -13. 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 скотомогильника, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на участке строительства 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, 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 промышленной площадке скотомогильника, не превышает допустимого уровня шума и не окажет значительного влияния на окружающую среду и население.

### **8.3 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 отработке скотомогильника, не превышают допустимого уровня вибрации и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

*8.4 Краткие выводы по оценке возможного физического воздействия на окружающую среду*

При строительно-монтажных работах скотомогильника будут производиться работы 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.

На участке скотомогильника будет вестись производственный экологический мониторинг, в процессе которого будут контролироваться источники физического воздействия.

## 9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

### 9.1 Классификация по уровню опасности и кодировка отхода

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности и отрасль экономики на объектах в которой 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 непромышленной сфере деятельности населения, проживающего в прилегающих к месту расположения скотомогильника, 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 м<sup>3</sup>/год на одного работника, 0,25 т/м<sup>3</sup> - плотность ТБО. Таким образом, количество ТБО составит:

$$0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 * 30 \text{ чел} * 12 / 12 = 2,25 \text{ тонн в период СМР.}$$

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

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha$$
, т/ период, где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, 0,1 т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha=0,015$  от массы электрода.

$$M = 0,1 \text{ т} * 0,015 = 0,0015 \text{ т/период.}$$

**Отходы лакокрасочных материалов – ЛКМ. Код отхода 15 01 10\*.** Образуется от покрасочных работ при строительстве объекта. К отходам лакокрасочных материалов относятся жестяные банки, содержащие остатки ЛКМ. Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i,$$

$M_i$  – масса 1-го вида тары, т;  $n$  – число видов тары;  $M_{ki}$  – масса краски в таре, т/год;  $\alpha_i$  – содержание остатков краски в таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01-0,05).

## ***ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района***

Общее количество используемых ЛКМ составляет 100 кг. Общее количество банок 5 шт.

$$N = 0,003 * 5 + 0,1 * 0,03 = 0,018 \text{ т.}$$

### **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 учитывается по фактическим данным образования, согласно количеству автотранспорта и спецтехники задействованных на период строительно-монтажных работ. Срок хранения не более 6 месяцев.

**Строительные отходы. Код отхода 17 09 04.** Образуются в период строительно-монтажных работ на территории объекта. Объем образования строительных отходов устанавливается по факту образования, до момента завершения строительно-монтажных работ.

Согласно ст. 351 и ст. 376 ЭК смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается. Строительные отходы неприемлемы для размещения в скотомогильнике. Учитывая данное требование, рекомендуем направить строительные отходы на вторичное использование в сторонние организации на основании договора.

### **Период эксплуатации скотомогильника**

В период эксплуатации отходы от эксплуатации биотермической ямы образуются медицинские отходы, одноразовые средства индивидуальной защиты персонала, занятый на работах в скотомогильнике.

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.

## ***9.2 Лимиты образования и накопления отходов***

Лимиты образования отходов определены расчетным путем. Определения объемов образования отходов выполнено на основании «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК 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

**ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района**

<b>Вид отхода</b>	<b>Код отхода в соответствии с классификатором отходов</b>	<b>Вид операции, которому подвергается отход</b>
Твердо бытовые отходы	200301	Передается по договору спец. предприятию
Огарки сварочных электродов	120113	Передается по договору спец. предприятию
Отходы лакокрасочных материалов	150110*	Передается по договору спец. предприятию
Промасленная ветошь	150202*	Передается по договору спец. предприятию
Строительные отходы	170904	Передается по договору спец. предприятию

Все отходы строительных работ будут временно раздельно 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

**Лимиты образования и накопления отходов для СМР**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Объем накопленных отходов на существующее положение. т/год</b>	<b>Лимит накопления. т/год</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Всего</b>	-	<b>2,2695</b>
в т.ч. отходов производства	-	0,0195
отходов потребления	-	2,25
<b>Опасные отходы</b>		
Код отхода 150110*. Отходы лакокрасочных материалов	-	0,018
Код отхода 150202*. Промасленная ветошь	-	По факту образования
<b>Неопасные отходы</b>		
Код отхода 200301. Твердо бытовые отходы	-	2,25
Код отхода 120113. Огарки сварочных электродов	-	0,0015
Код отхода 170904. Строительные отходы	-	По факту образования

Таблица 7.2-3

**Отходы, образующиеся на период эксплуатации**

<b>Вид отхода</b>	<b>Код отхода в соответствии с классификатором отходов</b>	<b>Вид операции, которому подвергается отход</b>
Медицинские отходы	180104	Передается по договору спец. предприятию

Все отходы строительных работ будут временно складироваться в специальных контейнерах и емкостях на территории объекта, а затем будут передаваться для дальнейшей утилизации подрядным организациям на договорной основе. Срок временного хранения составляет 3 месяца.

Таблица 7.2-4

Лимиты образования и накопления отходов при эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение. т/год	Лимит накопления. т/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	<b>0,4</b>
в т.ч. отходов производства	-	0,4
отходов потребления	-	-
Неопасные отходы		
Код отхода 180104. Медицинские отходы	-	0,4

### **9.3 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. Объем пищевых отходов возможно

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

уменьшить более чем в два раза путем установки в местах питания специальных осушителей пищевых отходов, которые тем самым уменьшают объем твердых бытовых отходов, вывозимых с территории предприятия. 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.



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

### *9.3.1 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;



## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

- 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.

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.

### *9.3.1.1 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.

### *9.3.1.2 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.

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

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

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, стоимость утилизации всего объема будет рассчитываться по цене.

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).

### *9.3.1.3 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.

### *9.3.1.4 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;

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

- переработка отходов;
- утилизация отходов.

### *9.3.1.5 Удаление отходов*

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

### *9.3.1.6 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.

## *9.4 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;
- Экологически безопасное удаление отходов;

### *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

- 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».

## 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 Акимом города.

В настоящее время, из-за отсутствия поста наблюдений Акмолинского центра гидрометеорологии в непосредственной близости от территории скотомогильника неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются.

В будущем при организации постов наблюдений ДГП Акмолинского центра гидрометеорологии в районе скотомогильника, которые будут прогнозировать НМУ, необходимо будет разработать мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ на источниках в периоды НМУ.

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 герметичностью газоходов.

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 технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

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 скотомогильника.

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 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 атмосфере

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 скотомогильнике будет проводиться по двум направлениям:

- контроль нормативов эмиссий (ПДВ) на источниках выбросов;
- контроль не превышения ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ.

### 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.



## ***ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района***

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 скотомогильника и соблюдением нормативов ПДВ 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 ПДВ 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 размещения и захоронение отходов на территории участка.

### **Контроль за водным бассейном**

Место расположения скотомогильника подобрано с учетом отсутствия контакта с объектами водного бассейна (отсутствуют грунтовые воды и поверхностные воды).

### **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 скотомогильника с учетом соблюдения требований по снятию и складированию почвенного плодородного слоя;
- 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;
- 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 полигоны хранения указанных отходов;
- предупреждение разливов ГСМ;
- производственный мониторинг почв.

### **План-график внутренних проверок**

## ***ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района***

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;
- 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, ответственные лица на местах контролируют параметры качества оказываемых услуг, 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 простою или снижению объемов

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

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 простоям 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 участках 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;

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

- 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, 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 площадок на предмет физического износа или оседания.

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
Уход за посевами	После окончания ликвидационных работ	Ежегодно в течение 3-х лет

На период эксплуатации скотомогильника 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;
- поверхностные водные ресурсы, подземные воды.

Мониторинговые исследования за состоянием скотомогильника производятся инспектированием, с целью оценки стабильности, а также участков, где могут потребоваться меры стабилизации.

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.

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 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

### *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

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 покрытия 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 скотомогильника 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 скотомогильника и получения разрешения на ликвидацию.

Консервация с нанесением почвенно-растительного слоя, покрытым растительностью, так же будут благоприятно отражаться на животном и растительном мире данной местности, так как может служить укрытием от ветров, задерживать дождевые и талые воды, образуя заливные луга с сочной травой.

Высота отсыпки изоляционного слоя и завершающего слоя при рекультивации составит – 0,8 м. Второй фазой ликвидации скотомогильника 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 скотомогильник отбором проб почвы для определения гумуса. На основании анализов будут сделаны выводы о необходимости нанесения почвенно-растительного слоя и его способности к самозарастанию.

### **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 скотомогильника 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 скотомогильника на его проектную отметку происходит его закрытие.

Рекультивация закрытого скотомогильника 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 скотомогильника - процесс упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянно устойчивого состояния - через 3 года после закрытия.

Рекультивация скотомогильника 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 скотомогильника 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 скотомогильника составляют систему мероприятий, осуществляемых как в период эксплуатации скотомогильника, так и в процессе самого производства работ по рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующие операции:



## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

- 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.

Так как скотомогильник захоронения отходов выступает над уровнем земли, проводится его выполаживание. При этом формируется заложение откосов скотомогильника в соотношении 1:3. Выполаживание производится бульдозером сверху вниз перемещением инертного грунта с верхней бровки скотомогильника на нижнюю путем последовательных заходов.

Верхний рекультивационный слой скотомогильника 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 скотомогильника является заранее снятый при строительстве растительный грунт. После окончания технического этапа рекультивации участок передается для естественного само зарастания земель, занятых под скотомогильник. 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.

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

Согласно ГОСТа 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» направление рекультивации:

- по скотомогильнику - 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 захоронения отходов 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.

Технический этап рекультивации нарушенных земель сельскохозяйственного направления включает следующие основные виды работ: демонтаж линейных сооружений (водопровода, линий электропередач и трансформаторных подстанций) и производственного оборудования.

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:

- 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 строительства.

Почвенно-плодородный слой снимается до начала введения в эксплуатацию скотомогильника и отдельно складывается 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 декоративного и озеленительного назначения.

Основным мероприятием биологического этапа является посев многолетних трав, зонированных в данном районе, на отрекультивированных площадях.

Биологический этап рекультивации включает в себя

- 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 ни 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.

## 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:

1. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Экологического Кодекса РК (далее - Кодекс).

2. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса.

3. Согласно ст. 224 Экологического Кодекса: На водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются или могут быть использованы для питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, не допускаются захоронение отходов, размещение кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, оказывающих негативное воздействие на состояние подземных вод. Необходимо представить информацию о наличии или об отсутствии подземных вод на проектируемом участке.

4. При проведении работ учитывать требования ст.378 Кодекса.

5. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.

6. Согласно заявления: «На период строительства и эксплуатацию используется привозная вода». С целью рационального использования водных ресурсов, необходимо конкретизировать источник водоснабжения для технических нужд согласно статьи 219 Экологического Кодекса.

7. Согласно Заявления в ходе проведения работ образуются опасные отходы. При дальнейшей разработки проектных материалов необходимо учесть требования ст. 336,345 Экологического Кодекса.

8. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

9. При дальнейшей разработки проектных материалов указать классификацию отходов согласно Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

**14.1 Описание принятых мер**

1. Актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории представлены п. 1 настоящего отчета.
2. Проектом предусмотрено отдельный сбор отходов с указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса.
3. На расстоянии более 2,5 км от крайней точки земельного участка протекает малая речка Коянды. Поземные грунтовые воды на глубине 10м не обнаружены.
4. По результатам визуальных наблюдений, буровых и опытно-фильтрационных работ в разрезе не выделен водный горизонт.
5. В процессе разработки Отчета о возможных воздействиях учтены требования ст.378 Кодекса.
6. В процессе разработки Отчета о возможных воздействиях предусмотрены природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса.
7. На период строительства и эксплуатацию используется привозная вода, источником которого является существующие сети населенного пункта Софиевка.
8. В процессе разработки Отчета о возможных воздействиях учтены требования ст. 336,345 Экологического Кодекса.
9. В процессе разработки Отчета о возможных воздействиях учтена господствующая роза ветров.
10. В процессе разработки Отчета о возможных воздействиях учтена классификация отходов согласно Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

**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 «Строительство скотомогильника в Целиноградском районе Акмолинской области»;
2. Протокол дозиметрического контроля Целиноградского районного отделения филиала республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» по Акмолинской области от 23.11.2020 года №20;
3. Геологическое и гидрологическое изыскания филиала республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» по Акмолинской области от 06.05.2021 года №20-04/442;
4. Заключение ГУ «Целиноградская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 05.05.2021 года №01-09/212;
5. Заключение ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области» об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки от 21.06.2021 года №KZ40VNW00004710;
6. Заключение земельной комиссии при акимате Целиноградского района от 12.08.2021 года №8.

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 «Строительство скотомогильника в Целиноградском районе Акмолинской области» трудностей не возникло.

## 17 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

### **Введение**

Данный документ представляет собой Резюме нетехнического характера «Строительство скотомогильника в селе Софиевка Целиноградского района Акмолинской области», месторасположение: на землях села Софиевка Целиноградского района Акмолинской области. В радиусе 15 км от скотомогильника 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.

***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***

Согласно данным, численность населения села Софиевка на 2009 год составляет 2013 человек. Отвод земель под расположение скотомогильника выполнен с учетом господствующей розы ветров, воздействия на здоровье населения. Участок расположен в 2 км от западной окраины села Софиевка.

***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, расходятся 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.

***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

## ***ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района***

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 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***

Минеральная часть почвы тесно связана с минералогическим и химическим составом почвообразующих пород. Механический состав почвообразующих пород определяет механический состав почв и физические свойства: водопроницаемость, влагоемкость. Химический состав почвообразующих пород влияет на направленность почвообразовательного процесса и агрономические свойства почв. Присутствие в природе карбонатов кальция способствует закреплению органического вещества в почве, а также является мощным фактором структурообразования. Наиболее распространенными почвообразующими породами на территории участка являются лессовидные глины.

### ***Водные объекты***

Поверхностные воды Целиноградского района представлены малыми реками, мелководны, несудоходны, питаются за счет талых вод и в меньшей степени — грунтовых источников. Летом реки часто пересыхают, вода в них становится солоноватой. На расстоянии более 2,5 км от крайней точки земельного участка протекает малая речка Коянды.

По результатам визуальных наблюдений, буровых и опытно-фильтрационных работ в разрезе не выделен водный горизонт.

### ***Характеристика вредных физических воздействий***

#### ***Шум и вибрация***

## ***ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района***

Согласно расчетным данным уровни шума в процессе эксплуатации и строительно-монтажных работ на территории скотомогильника 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 Акмолинской 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 водоохраных зон.

В зону влияния рассматриваемого объекта особоохраняемые природные территории и историко-культурные ценности не попадают.

### ***Краткая характеристика планируемой деятельности***

Биотермическая яма предназначена для биотермического обезвреживания трупов павших животных.

Вскрывочная предназначена для вскрытия трупов перед их захоронением.

Для защиты окружающей среды, необходимо производить своевременную уборку и уничтожение павших животных.

Для вскрытия трупов, перед их захоронением предусмотрено помещение вскрывочной. Труп животного сгружают с кузова автомашины на вскрывочный стол и транспортируют во вскрывочное помещение.

Вскрытие трупов производит ветеринарный работник, обслуживающий хозяйство совместно с подсобным рабочим. После проведения необходимых работ вскрывочный стол с трупом транспортируют к яме и сбрасывают труп в яму.

При разложении биологического субстрата под действием термофильных бактерий создается температура среды порядка 65-70 град. С, что обеспечивает гибель патогенных микроорганизмов.

После окончания работ производится обеззараживание дезраствором из гидропульта площадок и помещения вскрывочной. Спецодежду складывают в бак и заливают раствором формалина.

Для дезинфицирующих растворов предусмотрены эмалированные баки емкостью 10 литров.

## *ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

Место для устройства ямы должно быть выбрано сухое, возвышенное с отсутствием грунтовых вод в пределах заложения ямы и на расстояний не ближе 500м от жилых, производственных и других строений, пасек, рек, прудов, колодцев и водоемов.

Скотомогильники и биотермические ямы, принадлежащие организациям, эксплуатируются за их счет.

Ворота скотомогильника и крышки биотермических ям запирают на замки, ключи от которых хранят у специально назначенных лиц или ветеринарного специалиста хозяйства (отделения), на территории которого находится объект.

Биологические отходы перед сбросом в биотермическую яму для обеззараживания подвергают ветеринарному осмотру. При этом сверяется соответствие каждого материала (по биркам) с сопроводительными документами (акт на выбытие животных, акт утилизации ветеринарных конфискатов). В случае необходимости проводят патологоанатомическое вскрытие трупов.

После каждого сброса биологических отходов крышку ямы плотно закрывают. При разложении биологического субстрата под действием термофильных бактерий создается температура среды порядка 65 – 70 °С, что обеспечивает гибель патогенных микроорганизмов.

После полного заполнения допускается повторное использование биотермической ямы через 2 года после последнего сброса биологических отходов.

После очистки ямы проверяют сохранность стен и дна, и в случае необходимости они подвергаются ремонту.

На территории скотомогильника (биотермической ямы) запрещается:

пасти скот, косить траву; брать, выносить, вывозить землю и гумированный остаток за его пределы.

Транспортировку биологических отходов к скотомогильнику или биотермической яме осуществляет персонал не моложе 18 лет, ознакомленный правилами и прошедший инструктаж по технике безопасности.

Персонал, осуществляющий перевозку биологических отходов, обеспечивается спецодеждой (Спецодежда по ГОСТ 1549-69 или ГОСТ 6011-69, спецобувь по ГОСТ5375-70, резиновые перчатки по ГОСТ 20010.) Носить спецодежду и обувь после работы категорически запрещается. Ее хранят в индивидуальном шкафу, в специально выделенном для этого помещении.

При проведении дезинфекции транспорта, использованного для перевозки павших животных, применяют дезинфицирующие средства в концентрации, рекомендованной при данной болезни.

Настоящие правила могут использовать при проведении обследований скотомогильников и биотермических ям только специалисты органов ветеринарного надзора.

Ответственность за устройство, санитарное состояние и оборудование скотомогильников и биотермических ям возлагается на руководителей

*ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района*

хозяйств, предприятий и администрацию сельского совета, района, на территории которого они находятся.

Режим работы и штаты:

Количество смен – 1.

Общее количество работающих – 2 чел.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442.
3. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481.
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки  
Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 г № 280
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
6. 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.
7. 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;
8. СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
10. Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32;
11. 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;
12. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
13. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 июня 2015 года № 7-1/587 Ветеринарные (ветеринарно-санитарные) правила Параграф 11. Требования к скотомогильникам (биотермическим ямам)
14. Приказ Министра сельского хозяйства от 28.03.2012 г № 18-03/128 Перечень заразных болезней животных, при которых устанавливается карантин

***ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района***

Сноска. Перечень в редакции приказа Заместителя Премьер-Министра РК -  
Министра сельского хозяйства РК от 21.11.2018 № 464

15. Об утверждении перечня энзоотических болезней животных, профилактика и диагностика которых осуществляется за счет бюджетных средств. Болезни крупного рогатого скота: гиподерматоз (подкожный овод); Болезни лошадей: мыт, сальмонеллезный аборт.