

Республика Казахстан

Акмолинская область

Заказчик: ТОО «Агрофирма «Родина»

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПО УПРОЩЕННОМУ ПОРЯДКУ

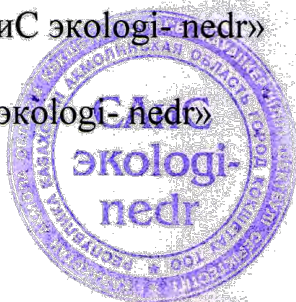
РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к рабочему проекту
«Строительство скотомогильника с биотермической ямой»

Акмолинская область, Целиноградский район, с.о. Родина,
с. Родина

Разработчик: ТОО «САиС экоlogi- nedr»

Директор ТОО «САиС экоlogi- nedr»



Handwritten signature in blue ink, appearing to be "С.Н. Серикова".

Серикова С.Н.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных и других правил и норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

Ответственный исполнитель: Шапкина А.В. (+7-705-580-26-98)

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Целью экологического нормирования является регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

Проектирование, строительство, реконструкция городов и других населенных пунктов должны обеспечивать наиболее благоприятные условия для жизни, труда и отдыха населения с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических требований и экологической безопасности. Здания, строения, сооружения и др. объекты должны размещаться с учетом требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических правил, норм, градостроительных и иных требований, обеспечивающих благоприятную окружающую среду.

В разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство скотомогильника с биотермической ямой» приведены основные характеристики природных условий района проведения строительных работ; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период строительства и в период эксплуатации объекта; установлены нормы эмиссий в атмосферный воздух на период строительства и период эксплуатации объекта; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе: охране атмосферного воздуха; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов.

Выбранные в проекте технологические решения обеспечивают соответствие требованиям действующих нормативных документов по охране окружающей среды.

Строительство скотомогильника с биотермической ямой предполагается вести в течение 6 месяцев. Начало строительства – 3 квартал (июль) 2022 года.

В период эксплуатации скотомогильника с биотермической ямой в атмосферный воздух от 1 стационарного неорганизованного источника будет происходить выделение 10 загрязняющих веществ: азот (IV) оксид; аммиак; сера диоксид; сероводород; углерод оксид; метан; ксилол; толуол; этилбензол; формальдегид.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации составит – 20,202158 тонны в год.

В период строительства проектируемого объекта в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 12 загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды; марганец и его соединения; азот (IV) оксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; ксилол; керосин; уайт-спирит; углеводороды предельные C12-C19; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, которые отводятся через 1 неорганизованный источник выбросов (площадка строительства).

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу за период строительства составит – 0,06305 тонны (без учета передвижных источников).

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов должен производиться при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ		3
ОГЛАВЛЕНИЕ		5
1	ВВЕДЕНИЕ	7
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	7
3	ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
3.1	Климатические условия района проведения работ	8
3.2	Опасные атмосферные явления	9
3.3	Качество атмосферного воздуха	10
3.4	Сейсмические особенности исследуемого района	10
3.5	Природные характеристики исследуемого района	10
3.6	Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности	11
3.7	Социально-экономические условия территории	11
4	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	11
4.1	Архитектурно-инженерные решения по объекту строительства	11
4.2	Организация строительства	12
5	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	13
5.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства	13
5.2	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	14
5.3	Характеристика пылеулавливающего оборудования	15
5.4	Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	15
	<i>Табл. 5.4.1 «Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период строительства»</i>	16
	<i>Табл. 5.4.2 «Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации»</i>	17
5.5	Сведения о залповых и аварийных выбросах	18
5.6	Расчет и определение нормативов ПДВ	18
5.7	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	18
5.8	Рекомендуемые мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства	19
5.9	Рекомендуемые мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации	19
5.10	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	20
5.11	Общие выводы	20
6	ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ И КАТЕГОРИЯ ОБЪЕКТА	21
6.1	Определение размера санитарно-защитной зоны на период строительства объекта	21
6.2	Определение размера санитарно-защитной зоны на период эксплуатации объекта	21
6.3	Организация санитарно-защитной зоны	21
6.4	Категория объекта	22
7	ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	22
8	ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	24
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	26
9.1	Водопотребление и водоотведение	26
9.2	Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты	27

10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВО-ГРУНТЫ	27
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)	28
12	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФЛОРУ И ФАУНУ	29
13	ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	29
	13.1 Виды образующихся отходов, условия хранения и утилизации	29
	13.2 Сведения о производственном экологическом контроле при обращении с отходами	30
	13.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду	31
14	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	31
15	ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ	32
	15.1 Общие сведения	32
	15.2 Плата за эмиссии в окружающую среду	33
	15.3 Платежи за эмиссии в атмосферный воздух	33
	15.4 Платежи за размещение отходов	33
	15.5 Платежи за эмиссии в водные объекты	33
16	ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	33
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		36
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение № 1	Спутниковая карта района расположения участка строительства скотомогильника с биотермической ямой. Акимовская область, Целиноградский район, с. Родина	39
Приложение № 2	Акт на земельный участок	40
Приложение № 3	Обоснование объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	42
Приложение № 4	Обоснование объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	53
Приложение № 5	Расчет объемов образования отходов на период строительства	56
Приложение № 6	Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации	58
Приложение № 7	Лицензия ТОО «САиС экологи- недр»	59

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан и других нормативно-правовых актов Республики Казахстан.

При разработке раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство скотомогильника с биотермической ямой», использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Для расчетов влияния объекта строительства на атмосферный воздух был использован программный комплекс «ЭРА» v.1.7.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен на основании рабочего проекта «Строительство скотомогильника с биотермической ямой», выполненного ТОО «AS-Project».

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство скотомогильника с биотермической ямой» разработан ТОО «САиС экологи-nedr», осуществляющем свою деятельность на основании государственной лицензии № 01224Р от 15 мая 2008 года, выданной Министерством ООС (приложение 7).

Заказчик	Исполнитель
ТОО «Агрофирма «Родина» Акмолинская область, Целиноградский район, с. Родина, ул. Центральная, д. 15 БИН 050540005822 тел. 8-716-51-2-64-31 pk.rodina@mail.ru	ТОО «САиС экологи-nedr» Лицензия № 01224Р от 15.05.2008 года Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139а, кабинет 521 тел. 8 (716 2) 33-87-10 eco_ofis@mail.ru

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

В административном отношении площадка под строительство скотомогильника с биотермической ямой расположена на землях с. Родина, Целиноградского района, Акмолинской области.

Скотомогильник с биотермической ямой предназначен для биотермического обезвреживания трупов животных.

Площадь земельного участка, отведенного под строительство скотомогильника с биотермической ямой составляет 0,15 га (1500,0 м²) /приложение 2/. Район не сейсмоактивен. Строительство скотомогильника с биотермической ямой намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону скотомогильника с биотермической ямой не входят.

Ближайший населенный пункт – село Родина, расположено северо-западнее от территории размещения площадки строительства скотомогильника с биотермической ямой на расстоянии более 1000 м.

Территория строительства скотомогильника с биотермической ямой не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории строительства отсутствуют автозаправочные станции (более 8,5 км) и кладбища (более 1500 м).

Река Ишим, от исследуемого объекта расположена на расстоянии более 2000 м в северо-западном направлении. Водоохранная зона реки, согласно постановления акимата Акмолинской области от 07.12.2011 г. № А-11/492 «Об установлении водоохранной зоны, полосы реки Ишим и режима ее хозяйственного использования» составляет 500-1000 м, водоохранная полоса – 50-100 м. Исследуемый объект не входит в водоохранную зону и полосу реки Ишим.

Спутниковая карта района расположения участка строительства скотомогильника с биотермической ямой приведена в приложении 1.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Климатические условия района проведения работ

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Температура воздуха. Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,1	-14,8	-7,7	+5,4	+13,8	+19,3	+20,7	+18,3	+12,4	-4,1	-5,5	-12,1	3,2

Как видно из таблицы, средняя месячная температура самого холодного месяца года – января составляет -15,1 градусов, а самого теплого – июля +20,7 градусов тепла. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 49 градусов мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 40 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 20 лет. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -32 градуса, средняя продолжительность отопительного периода 210 суток.

Ветер. В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск. Эта сплошная полоса высокого давления является ветроразделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго-восточные ветры. В теплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Среднегодовая скорость ветра равна – 5,5 м/сек. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» номер района по средней скорости ветра в зимний период – 5, по давлению ветра – III.

Атмосферные осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 319 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 220 мм. Максимальное количество осадков выпадает в июне-июле, минимальное – в феврале. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 27,2 мм. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 147 дней. Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» номер района по весу снегового покрова – III.

Глубина промерзания почвы. Средняя глубина нулевой изотермы в грунте согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» составляет – 142 см. Максимальная – 190-219 см.

Влажность воздуха. Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (46-53%), наибольшая – зимой (61-78%). Среднегодовая величина относительной влажности составляет 67%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в теплое время с мая по сентябрь.

Основные метеорологические характеристики исследуемого района приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	16.0
В	6.0
ЮВ	6.0
Ю	27.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	7.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0
Средняя скорость ветра, м/с	3.2

3.2. Опасные атмосферные явления

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число дней с туманами за год – 23 дня.

Метели. Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Среднее число дней с метелями составляет 26 дней в год.

Пыльные бури. В теплый период года в сухую погоду, а иногда и зимой, при отсутствии снежного покрова при сильном ветре наблюдаются пыльные бури. Среднее число дней с пыльными бурями составляет 5 дней в год. В отдельные годы число дней с пыльной бурей увеличиваются в 2-3 раза. Вместе с тем бывают годы, когда пыльные бури почти не наблюдаются.

Суховеи. Интенсивность суховеев зависит от определенного сочетания дефицита влажности и скорости ветра.

Грозы и град. Среднее число дней с грозами достигает 24 дней в год. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (7-9 дней). Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето. В отдельные годы может быть 5-8 дней с градом.

3.3. Качество атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ. Численность населения в с. Родина составляет менее 10000 человек.

Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения, не превышающей 10000 человек расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводится без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ. Значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе для населенных пунктов с численностью населения менее 10000 человек приведены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1

Загрязняющее вещество	Код	Значение фоновых концентраций				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
Взвешенные вещества	2902	0	0	0	0	0
Азота диоксид	0301	0	0	0	0	0
Сера диоксид	0330	0	0	0	0	0
Углерода оксид	0337	0	0	0	0	0

Согласно приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 8.1.).

3.4. Сейсмические особенности исследуемого района

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» рассматриваемая территория расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

3.5. Природные характеристики исследуемого района

Целиноградский район расположен в юго-восточной части Акмолинской области, граничит на севере с Шортандинским, на востоке с Ерейментауским и Аршалинским, на западе с Кургальджинским и Астраханским районами, на юге с Карагандинской областью. Площадь составляет 788785 га, в том числе 602536 га сельхозугодий, из них пашни 305344 га, сенокосов 28742 га и пастбищ 246530 га, 21870 га залежи.

Рельеф района равнинный, в западной части района волнистая и слабоволнистая равнина на рыхлых отложениях, в восточной части – волнисто-холмистая равнина с островными участками мелкосопочники.

Имеются месторождения естественных строительных материалов.

По территории района протекают реки Ишим, Нура, расположены пресные озера Майбалык, Коскопа, соленые озера Жарлыколь, Узынколь.

Почвы черноземные, каштановые, часть территории распахана в период освоения целинных и залежных земель.

Преобладающая растительность: полынь австралийская, грудница серебристая, пырей, шалфей степной, тимopheевка луговая, лисохвост логовой; из древесных пород – береза, осина, сосна, тополь, вяз, ива и др.

Обитают птицы: грач, сорока, полевой жаворонок, желтые и белые трясогузки, кукушка, луговой и степной луни, крякva, чирок, камышовая овсянка и др.

Млекопитающие: сурок, малый суслик, тушканчик, степная пеструшка и др., редко встречаются волк, барсук, лисица, ондатра.

Растениеводство: Основным направлением отрасли является производство зерновых. С целью оптимизации посевных площадей и диверсификации растениеводства налажена работа по выращиванию зернобобовых, масличных, овощных культур, картофеля. В настоящее время на посевных площадях района высевается более 21 сортов зерновых культур.

3.6. Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый Законом РК от 02.07.1992 г. №1488-ХІІ (с изменениями и дополнениями) «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК. Ответственность за сохранность памятников предусмотрена в административном праве, и в Законе «Об архитектуре и градостроительстве в Республике Казахстан».

Статья 37 Закона предусматривает, что нарушения архитектурно-градостроительного законодательства, включающие нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную законом материальную, административную и уголовную ответственность.

Проектируемый объект не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

3.7. Социально-экономические условия территории

Территория, где намечается строительство скотомогильника с биотермической ямой, расположена на землях Акмолинской области, Целиноградского района, с/о Родина. На территории района расположены предприятия железнодорожного и автомобильного транспорта, заводы нерудных строительных материалов, железобетонных изделий. Строительство скотомогильника с биотермической ямой предназначено для обеспечения технологического процесса и обслуживания животноводческого комплекса ТОО «Агрофирма «Родина».

4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

4.1. Архитектурно-инженерные решения по объекту строительства

Строительство скотомогильника с биотермической ямой предполагается в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области. Участок располагается на значительном удалении от жилых застроек; ограничения в использовании и обременения на земельном участке отсутствуют.

Скотомогильник с биотермической ямой размещается на сухом возвышенном участке. Уровень стояния грунтовых вод должен быть не менее 2 м от поверхности земли. Территория скотомогильника с биотермической ямой огораживает глухим забором высотой не менее 2 м с въездными воротами. С внутренней стороны забора по всему периметру выкапывается траншея глубиной 0,8-1,4 м и шириной не менее 1,5 м с устройством вала из вынутого грунта.

Для биотермической ямы в центре участка скотомогильника выкапывают яму размером 3,0*3,0 м и глубиной 10 м. Стены ямы выкладывают из красного кирпича и выводят выше уровня земли на 40 см с устройством отмотки. На дно ямы укладывают слой щебенки и заливают бетоном. Стены ямы штукатурят бетонным раствором. Перекрытие ямы делают двухслойным. Между слоями закладывают утеплитель. В центре перекрытия оставляют отверстие размером 30*30 см, плотно закрываемое крышкой. Из ямы выводят вытяжную трубу диаметром 25 см и высотой 3 м.

Над ямой на высоте 2,5 м строят навес длиной 6 м, шириной 3 м. Рядом пристраивают помещение для вскрытия трупов животных, хранения дезинфицирующих средств, инвентаря, спецодежды и инструментов.

Для проезда к скотомогильнику с биотермической ямой устраивают подъездные пути.

Ворота скотомогильника, а также люк ямы запираются на замок. Разного рода биологические отходы перед сбрасыванием в яму осматриваются ветеринаром. После каждого сброса люк ямы плотно закрывается. После полного заполнения яму допускается использовать повторно не ранее чем через два года.

Водоснабжение объектов скотомогильника с биотермической ямой предусматривается привозной водой.

В связи с отсутствием централизованной системы канализации, на участке устраивается уборная на 1 очко с герметичным выгребом. По мере накопления сточные воды будут вывозиться по договору со специализированной организацией.

Электроснабжение и электроосвещение объекта строительства будет выполняться согласно технических условий.

4.2. Организация строительства

Организация труда рабочих направлена на рациональное и полное использование рабочего времени, средств механизации и материальных ресурсов; на повышение качества работ; на безопасность условий труда; на своевременный ввод объекта в эксплуатацию.

В процессе строительства объекта должно быть обеспечено соблюдение строительных норм, правил стандартов и проектных решений.

До начала основного периода строительства должна быть выполнена общая организационно-техническая подготовка и обустройство стройплощадки согласно требуемого комплекта работ подготовительного периода.

Подготовка к строительству объекта предусматривает изучение инженерно-техническим персоналом проектной документации, детальное ознакомление с условиями строительства, разработка организационно-технологической документации. Также в подготовительный период производится заготовка строительных материалов и конструкций, готовится техника. Решаются социальные вопросы.

Механизация на объекте должна обеспечивать повышение производительности труда и сокращение ручного труда за счет применения наиболее эффективных строительных машин, оборудования средств малой механизации.

Средства малой механизации, оборудование, инструменты, технологическая оснастка, необходимые для выполнения бетонных, каменных, штукатурных, санитарно-технических, гидроизоляционных, малярных, стекольных и других строительных работ, должны быть комплектованы в нормокомплекты в соответствии с технологией выполняемых работ.

По завершению строительства проводят работы по благоустройству и озеленению участка строительства.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также соблюдением, правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электропожарной безопасности.

На объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Все работающие на площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям и ГОСТам

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать общие требования безопасности к производственным процессам и предусматривать технологическую последовательность операций так, чтобы предыдущая операция не явилась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Строительство объекта должно выполняться с применением прогрессивных технологий, передового опыта, с внедрением комплексной механизации, с обеспечением повышения производительности труда и сокращения ручного труда за счет применения наиболее эффективных строительных машин, оборудования и средств малой механизации. Режимы работ машин и механизмов должен предусматривать полное и эффективное использование технических характеристик машин и рациональную их загрузку.

При строительстве необходимо соблюдать требования «Правил пожарной безопасности», утвержденных постановлением Правительства РК от 09.10.2014 г. № 1077.

Проведение огневых и других пожароопасных работ необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности».

По окончании монтажных и пусконаладочных работ инженерных систем необходимо провести их испытания и опробования на работоспособность и соответствие проектным решениям.

5. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

5.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Продолжительность строительства скотомогильника с биотермической ямой ориентировочно составит 6 месяцев. Начало строительства запланировано на 2 квартал (апрель) 2022 г. Режим работы строительной площадки принимается односменный (8 часов) при пятидневной рабочей неделе.

При проведении строительно-монтажных работ будут применяться наиболее эффективные методы и технологии проведения работ, основанные на стандартах, принятых в международной практике, а также соблюдаться технологические схемы и проекты на проведение работ, обеспечивающие рациональное использование недр, безопасность работников, населения и окружающей среды.

Организация труда рабочих направлена на рациональное и полное использование рабочего времени, средств механизации и материальных ресурсов; на повышение качества работ; на безопасность условий труда; на своевременный ввод в эксплуатацию объекта строительства.

Работы будут выполняться в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную и экологическую безопасность.

В период строительства скотомогильника с биотермической ямой будут производиться следующие работы:

- **Подготовительные работы.** Подготовительные работы начинаются с очистки территории строительной площадки, установки заграждения. В период подготовительных работ выбросов загрязняющих веществ не происходит.

- **Земляные работы (ист. № 6002/01).** Разработка плодородного слоя почвы бульдозером; разработка грунта экскаватором; засыпка траншей и котлованов бульдозером; уплотнение пневматическими трамбовками; планировка территории. Земляные работы сопровождаются выделением *пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния.*

- **Сварочные работы (ист. № 6002/02).** Для сварки металлических конструкций используется передвижной электросварочный аппарат. Вид сварки: ручная дуговая сварка штучными электродами Э-42. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются такие загрязняющие вещества как: *железо (II, III) оксиды; марганец и его соединения.*

- **Малярные работы (ист. № 6002/03).** Для обработки поверхностей и конструкций будет применяться следующий лакокрасочный и отделочный материал: грунтовка ГФ-021 и эмаль ПФ-115. Лакокрасочный материал на поверхности наносится при помощи кисти или валика. При нанесении лакокрасочного материала и сушке в атмосферный воздух выделяются такие вредные вещества, как *ксилол и уайт-спирит.*

- **Гидроизоляция конструкций (ист. № 6002/04).** Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом будет производиться битумом. Разогреться битум будет при помощи электродогревателя. При гидроизоляции в атмосферный воздух выделяются *углеводороды предельные C12-C19.*

- **Площадка для разгрузки материалов (ист. № 6002/05).** Сыпучие строительные материалы, такие как песок, щебень фракции 20-40 мм и цемент на строительную площадку будут доставляться автомобильным транспортом по мере необходимости. Хранение сыпучих материалов на строительной площадке не предусматривается. При разгрузке строительных материалов в атмосферный воздух выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.*

- **Автотранспортные работы и работа строительной техники (ист. № 6002/06).** При строительстве скотомогильника с биотермической ямой будет использоваться следующая автотехника: бульдозер, экскаватор, погрузчик, каток, автомобиль бортовой, кран на автомобильном ходу. Работа передвижных источников сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: *азот (IV) оксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; керосин.* Валовый выброс (т/год) загрязняющих веществ при работе передвижных источников не нормируется, учитывается только максимальный выброс (г/сек) при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Площадка строительства является одним неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ист. № 6002). Данный источник выбросов временный, действующий только в период строительства.

5.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Скотомогильник с биотермической ямой предназначен для биотермического обезвреживания трупов животных, кроме трупов павших от сибирской язвы. Трупы животных в биотермической яме разлагаются благодаря действию на них термофильных бактерий. Температура при этом достигает 65-70°C, что обеспечивает быструю гибель большинства болезнетворных микробов и патогенных микроорганизмов. Для вскрытия трупов предусмотрено помещение вскрывочной. Труп животного сгружают с кузова автомашины на вскрывочный стол и ручной лебедкой 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, наклоняют платформу стола и сбрасывают труп в яму.

Транспортные средства, выделенные для перевозки биологических отходов, оборудуют водонепроницаемыми закрытыми кузовами, которые легко подвергаются санитарной обработке. Использование такого транспорта для перевозки кормов и пищевых продуктов запрещается.

После погрузки биологических отходов на транспортное средство обязательно дезинфицируют место, где они лежали, а также использованный при этом инвентарь и оборудование.

Почву (место), где лежал труп или другие биологические отходы, дезинфицируют сухой хлорной известью из расчета 5 кг/кв. м, затем ее перекапывают на глубину 25 см.

Транспортные средства, инвентарь, инструменты, оборудование дезинфицируют после каждого случая доставки биологических отходов для утилизации, обеззараживания или уничтожения. Для дезинфекции используют одно из следующих химических средств: 4-процентный горячий раствор едкого натра, 3-процентный раствор формальдегида, раствор препаратов, содержащих не менее 3% активного хлора, при норме расхода жидкости 0,5 л на 1 кв. м площади или другие дезосредства, указанные в действующих правилах по проведению ветеринарной дезинфекции объектов животноводства.

Спецодежду дезинфицируют путем замачивания в 2-процентном растворе формальдегида в течение 2 часов.

Скотомогильник с биотермической ямой является одним неорганизованным источником загрязнения (**ист. № 6001**), при эксплуатации которого в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *азот (IV) оксид; аммиак; сера диоксид; сероводород; углерод оксид; метан; ксилол; толуол; этилбензол; формальдегид.*

5.3. Характеристика пылеулавливающего оборудования

В установке пылеулавливающего и газоочистного оборудовании на период строительства объекта и на период его эксплуатации нет необходимости.

5.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В процессе строительства скотомогильника с биотермической ямой в атмосферный воздух от передвижных и стационарных источников будет происходить выделение следующих загрязняющих веществ: *железо (II, III) оксиды; марганец и его соединения; азот (IV) оксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; ксилол; керосин; уайт-спирит; углеводороды предельные C12-C19; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.* Перечень загрязняющих веществ на период строительства представлен в таблице 5.4.1 (без учета передвижных источников). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

В процессе эксплуатации объектов скотомогильника с биотермической ямой в атмосферный воздух от стационарных источников будет происходить выделение 10 загрязняющих веществ: *азот (IV) оксид; аммиак; сера диоксид; сероводород; углерод оксид; метан; ксилол; толуол; этилбензол; формальдегид.* Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации представлен в таблице 5.4.2.

ЭРА v1.7 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 5.4.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства*

с. Родина, ТОО "Агрофирма "Родина"

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.0042	0.0007	-	0.0175
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0005	0.00009	-	0.09
0616	Ксилол	0.2			3	0.1875	0.012375	-	0.061875
2752	Уайт-спирит			1		0.0625	0.003375	-	0.003375
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.008	0.0003	-	0.0003
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3	1.165	0.04621	-	0.4621
В С Е Г О:						1.4277	0.06305		0.63515

Примечание: *В таблице приведены данные без учета передвижных источников

ЭРА v1.7 ТОО «САИС экологи-недр»

Таблица 5.4.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

с. Родина, ТОО "Агрофирма "Родина"

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азот (IV) оксид	0.2	0.04		2	0.015	0.041	1.0326	1.025
0303	Аммиак	0.2	0.04		4	0.007141	0.195	4.1608	4.875
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.001	0.026	-	0.52
0333	Сероводород	0.008			2	0.00037	0.0101	1.3539	1.2625
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.0034	0.092112	-	0.030704
0410	Метан			50		0.709	19.3415	-	0.38683
0616	Ксилол	0.2			3	0.006	0.162	-	0.81
0621	Толуол	0.6			3	0.0097	0.264216	-	0.44036
0627	Этилбензол	0.02			3	0.0013	0.035	1.75	1.75
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0013	0.03523	24.5883	11.7433333
	В С Е Г О:					0.754211	20.202158	32.9	22.8437273

5.5. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве и эксплуатации скотомогильника с биотермической ямой не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

5.6. Расчет и определение нормативов ПДВ

Целью нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятия является ограничение вредного воздействия на состояние воздушного бассейна прилегающей зоны.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на ЭВМ по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе ПК «ЭРА» v 1.7. Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, в приземном слое атмосферы с целью установления предельно допустимых выбросов.

Периоды расчета выбраны с учетом режима и интенсивности работ на проектируемом объекте. Так как численность населения с. Саумалколь составляет более 10000 человек, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», с учетом местных метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

Анализируя состояние окружающей природной среды, под воздействием выбросов загрязняющих веществ констатируем ситуацию, что в период строительства скотомогильника с биотермической ямой на границе жилой зоны приземная концентрация всех загрязняющих веществ не превышает 1,0 ПДК.

В период эксплуатации объекта приземная концентрация на границах санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны по всем загрязняющим веществам не превышает 1,0 ПДК.

5.7. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Для скотомогильника с биотермической ямой, расположенного в с. Родина, Целиноградского района Акмолинской области разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.

5.8. Рекомендуемые мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства скотомогильника с биотермической ямой проектом предусматривается:

- Изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и растворов на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом.
- Максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газозащиты.
- Проведение большинства строительных работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
- Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.
- Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
- Организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории объекта.
- Заправка строительной техники и автотранспорта ГСМ на АЗС общего назначения.
- Осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов и зон движения строительных машин, что исключит возможность пыления.
- Устройство пылепоглощающих конструкций (пылезащитные экраны, пылеизоляционные барьеры и т.п.) по периметру строительной площадки в местах близкого примыкания к жилым застройкам.
- Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Временный характер воздействия на атмосферный воздух в период строительства скотомогильника с биотермической ямой, выполнение рекомендованных проектом мероприятий, позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района производства работ и в ближайшей жилой застройке.

5.9. Рекомендуемые мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе эксплуатации скотомогильника с биотермической ямой, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Тщательное соблюдение проектных решений.
- Проведение своевременных профилактических и ремонтных работ.
- Герметизация технологического оборудования и конструкций.

- Организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории объекта.
- Ведение мониторинговых наблюдений на границе СЗЗ.
- Организация производственной деятельности по обслуживанию объекта с акцентом на ответственность персонала за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды.

При соблюдении всех решений принятых в проекте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации исследуемого объекта не ожидается.

5.10. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду. Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием специального природопользования. Одним из элементов производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный контроль должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Для таких организованных источников контроль рекомендуется проводить инструментальным или инструментально-лабораторным методом, с проведением прямых инструментальных замеров выбросов. Для неорганизованных источников – расчетный метод.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

5.11. Общие выводы

Технологические процессы, применяемые как при строительстве, так и при эксплуатации скотомогильника с биотермической ямой оказывают определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории объекта.

Выбросы от источников загрязнения атмосферного воздуха (период строительства и период эксплуатации) не окажут вредного воздействия на селитебную зону.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период строительства и период эксплуатации скотомогильника с биотермической ямой относятся к локальному типу загрязнения. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух незначительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Соблюдение принятых проектных решений позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ И КАТЕГОРИЯ ОБЪЕКТА

6.1. Определение размера санитарно-защитной зоны на период строительства объекта

В связи с тем, что площадка строительства является временным источником загрязнения окружающей среды, санитарно-защитная зона для строительной площадки объекта «Строительство скотомогильника с биотермической ямой» не устанавливалась.

6.2. Определение размера санитарно-защитной зоны на период эксплуатации объекта

Согласно п. 11, п. 45, п.п. 4 приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 размер санитарно-защитной зоны для скотомогильника с биотермической ямой составляет 1000 м.

Жилая зона в санитарно-защитную зону не входит.

6.3. Организация санитарно-защитной зоны

При организации СЗЗ необходимо учесть следующие факторы: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Для предприятий, имеющих СЗЗ 1000 м и более предусматривается озеленение не менее 40% территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ, допускается озеленение свободных от застройки территорий.

Растения, которые используются для озеленения СЗЗ, должны быть устойчивы к загрязнению атмосферы и почвы промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

6.4. Категория объекта

Согласно п. 2, п. 6, п.п. 6.4 приложения 2 Экологического кодекса РК объект «Строительство скотомогильника с биотермической ямой» относится к объектам II категории.

7. ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Классификация уровней риска приведена в таблице:

Уровень риска	Индивидуальный пожизненный канцерогенный риск	Коэффициент опасности развития неканцерогенных эффектов (HQ)
Чрезвычайно высокий	10^{-1}	>10
Высокий	$10^{-1}-10^{-3}$	5-10
Средний	$10^{-3}-10^{-4}$	1-5
Низкий	$10^{-4}-10^{-6}$	0,1-1,0
Минимальный	менее 10^{-6}	менее 0, 1

Индивидуальный риск в течение всей жизни равный или меньший 1×10^{-6} соответствует 1 дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млн. экспонированных лиц; характеризует такие уровни риска, которые воспринимаются всеми людьми как пренебрежимо малые, не отличающиеся от обычных, повседневных. Подобные риски не требуют никаких дополнительных мероприятий по их снижению и их уровни подлежат только периодическому контролю.

Индивидуальный риск в течение всей жизни более 1×10^{-6} , но менее 1×10^{-4} соответствует зоне условно приемлемого (допустимого) риска; именно на этом уровне установлено большинство зарубежных и рекомендуемых международными организациями гигиенических нормативов для населения в целом.

Индивидуальный риск в течение всей жизни 1×10^{-4} - 1×10^{-3} приемлем для профессионалов и неприемлем для населения в целом; появление такого риска требует разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий в условиях населенных мест.

Индивидуальный риск в течение всей жизни равный или больший 1×10^{-3} неприемлем ни для населения, ни для профессионалов. При его достижении необходимо проведение экстренных оздоровительных и других мероприятий по снижению риска.

В практике проведения исследований по оценке риска выделяют следующие категории риска: приемлемый, целевой, региональный уровень минимального риска.

Приемлемый риск – уровень риска неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению, и оцениваемый как незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения.

Целевой риск – такой уровень риска, который должен быть достигнут в результате проведения мероприятий по управлению риском. В большинстве стран, а также рекомендаций экспертов ВОЗ величина целевого риска принимается равной 1×10^{-5} - 1×10^{-6} .

Региональный уровень минимального риска – такие концентрации вредного химического вещества в данном объекте среды обитания человека, воздействие которых с учетом особенностей распределения общей региональной химической нагрузки не приводит к возникновению неприемлемого риска для здоровья наиболее чувствительных групп населения и не требует немедленного проведения мероприятий по снижению риска.

Управление риском является логическим продолжением оценки риска и направлено на обоснование наилучших в данной ситуации решений по его устранению или минимизации, а также динамическому контролю (мониторингу) экспозиций и рисков, оценке эффективности и корректировке оздоровительных мероприятий. Управление риском базируется на совокупности политических, социальных, экономических оценок полученных величин риска; на сравнительной характеристике возможных ущербов для здоровья людей и общества в целом; сравнительной характеристике возможных затрат на реализацию различных вариантов управленческих решений по снижению рисков и тех выгод, которые будут получены в результате реализации мероприятий.

Основные элементы управления риском:

- сравнительная оценка и ранжирование рисков;
- определение уровней приемлемости риска;
- выбор стратегии снижения и контроля риска;
- принятие управленческих решений.

Сравнительная оценка и ранжирование рисков:

- определение уровней вероятности развития нарушений состояния здоровья и анализ их причинной обусловленности;
- углубленная характеристика неблагоприятных последствий и ущербов состоянию здоровью.

Определение уровней приемлемости риска:

- учитываются выгоды от использования конкретного вещества;
- расходы, связанные с регулированием этого вещества;
- возможность осуществления контролирующих (регулирующих мер) с целью уменьшения потенциального негативного воздействия вещества на окружающую среду и здоровье человека;
- используется метод экономического анализа «затраты-выгода».

Выбор стратегии снижения и контроля риска:

- контроль поступления химических веществ в окружающую среду из источников загрязнения;
- мониторинг экспозиции и рисков;
- регламентирование уровней допустимого воздействия.

Принятие управленческих решений:

- идентификация проблемы;
- определение целей;
- разработка альтернатив;
- выбор наиболее эффективного решения.

Формы принятия решений:

- нормативно-правовые;
- административные;
- экономические;
- социально-психологические;
- технологические.

Общая схема маршрута воздействия на здоровье населения вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия



На рисунке показан маршрут возможного воздействия вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Установлено, что основными путями поступления вредных веществ могут быть ингаляционный и пероральный. При ингаляционном пути поступления воздействующей средой является атмосферный воздух, при пероральном – почва.

При выполнении этапа оценки экспозиции использованы:

- моделирование распространения химических веществ в окружающей среде по программе «Эра»;
- расчет доз поступления в организм химических веществ проведен по стандартному сценарию для условий сельтебной зоны, при котором суточная экспозиция для населения составляет 24 ч (наиболее консервативный сценарий);
- составлены карты рассеивания основных газообразных загрязнителей атмосферного воздуха, поступающих с выбросами предприятия. Показатели содержания вредных веществ даны в величинах среднегодовых концентраций.

Согласно полученным результатам моделирования установлено, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границе жилой зоны концентраций, превышающих 1,0 ПДК.

В связи с отсутствием превышения ПДК загрязняющих веществ в жилой зоне, риск для здоровья населения будет минимальным.

8. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастически распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиактивное.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Электромагнитное загрязнение – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период строительства и в период эксплуатации скотомогильника с биотермической ямой воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

Световое загрязнение – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения. Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Шумовое и вибрационное загрязнение. Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума – производственное оборудование, транспорт, бытовые приборы, общественные места. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта, вибрационного оборудования, может привести к просадке грунтов, деформации зданий, сооружений.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работах по строительству скотомогильника с биотермической ямой не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при строительстве и эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

Радиационное загрязнение – превышение природного радиоактивного уровня среды. Источниками радиоактивного загрязнения окружающей среды являются ядерные взрывы, захоронение радиоактивных отходов, аварии на атомных станциях и т.п.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации скотомогильника с биотермической ямой вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

9.1. Водопотребление и водоотведение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение будет обеспечиваться за счет привозной питьевой бутилированной воды. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16.03.2015 года.

Потребность в хозяйственно-питьевой воде на период строительства скотомогильника с биотермической ямой и на период его эксплуатации приведена в таблице 10.1.1.

Таблица 10.1.1

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Норма	Кол-во дней	м ³ /год
Период строительства	м ³	12 чел.	0,025 м ³ /сутки*	180	54,0
Период эксплуатации	м ³	1 чел.	0,025 м ³ /сутки*	365	9,125

Примечание: *Нормы расхода воды приняты согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Канализационная система на территории скотомогильника с биотермической ямой отсутствует. Сброс хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в водонепроницаемый выгреб. По мере накопления сточные воды будут вывозиться согласно договора по откачке, вывозу и очистке сточных вод со специализированной организацией.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные и подземные водные объекты, предприятие не имеет.

10.2. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

Сбросы хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в подземные и поверхностные водные источники проектом строительства не предусматриваются.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- устройство защитной гидроизоляции стен и днищ сооружений;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования;
- своевременное устранение аварийных ситуаций;
- организация контроля за герметизацией сооружений;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при строительстве объекта, а также при его эксплуатации.

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает. При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВО-ГРУНТЫ

Земельный участок, отведенный для строительства скотомогильника с биотермической ямой, находится во временном возмездном землепользовании (приложение 2). Рельеф спокойный. Участок используется по назначению.

План организации рельефа разработан с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта, строительство и пр.).

Земляные работы выполняются согласно требованиям СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Откосы котлована (траншей) принимаются по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

С целью снижения негативного воздействия на почвенный покров при строительстве объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдение норм и правил строительства, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключение попадания в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе строительных работ;
- складирование строительных отходов на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров.

При эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы не прогнозируется.

В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- устройство гидроизоляции сооружений;

- благоустройство территории;
- складирование коммунально-бытовых отходов в металлических контейнерах, с последующим вывозом согласно заключаемых договоров.

Свободная от коммуникаций, застройки и проездов территория облагораживается и озеленяется. При озеленении применяются растения, эффективные в санитарном отношении, устойчивые к загрязнению атмосферы и почвы производственными выбросами, а также соответствующие климатическим и почвенным условиям района размещения предприятия. После высадки зеленых насаждений и в период их произрастания проводится уход.

Благоустройство территории скотомогильника с биотермической ямой осуществляется с помощью комплекса таких мероприятий как: организация подъездных путей, устройство площадок для временного размещения отходов производства и потребления, освещение промышленной площадки.

Благоустройство и озеленение территории выполняется после завершения строительства и вывоза строительного мусора. Целью благоустройства и озеленения территории является:

- улучшение микроклимата территории;
- уменьшение вредности выбросов производства.

При строительстве и эксплуатации скотомогильника с биотермической ямой значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- Необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

- Инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

- Низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

- Разная по времени динамика формирования компонентов полихронности. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При проведении строительно-монтажных работ, предусмотренных проектом строительства скотомогильника с биотермической ямой и при эксплуатации объекта каких-либо нарушений геологической среды не ожидается.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФЛОРУ И ФАУНУ

Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране. При строительстве скотомогильника с биотермической ямой и в процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

13. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

13.1. Виды образующихся отходов, условия хранения и утилизации

В процессе строительства скотомогильника с биотермической ямой образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 0,45 т/за период строительства;
- Огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0,00075 т/за период строительства;
- Тара из под краски (08 01 99) – 0,00525 т/за период строительства;
- Промасленная ветошь (15 02 02*) – 0,0635 т/за период строительства;
- Строительный мусор (17 01 01) – 1,5 т/за период строительства.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 0,3 т/год;
- Отходы убоя (падежа) КРС (02 01 02) – 80,0 т/год.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 13.1.1, на период эксплуатации – в таблице 13.1.2. Расчет объемов образования отходов на период строительства скотомогильника с биотермической ямой приведен в приложении 5, на период эксплуатации – в приложении 6.

Таблица 13.1.1

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления (период строительства)

Наименование отходов	Образование, т/период строительства	Размещение, т/ период строительства	Передача сторонним организациям, т/ период строительства
Всего	2,0195	-	2,0195
в т. ч. отходов производства	1,5695	-	1,5695
отходов потребления	0,45	-	0,45
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635
Итого	0,0635	-	0,0635
Неопасные отходы			
Твердо-бытовые отходы	0,45	-	0,45
Огарки сварочных электродов	0,00075	-	0,00075
Тара из-под краски	0,00525	-	0,00525
Строительный мусор	1,5	-	1,5
Итого	1,956	-	1,956

Таблица 13.1.2

**Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления
(период эксплуатации)**

Наименование отходов	Образование, т/год	Накопление, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	80,075	80,0	0,075
в т. ч. отходов производства	80,0	80,0	-
отходов потребления	0,075	-	0,075
<i>Опасные отходы</i>			
Итого	0,0	-	0,0
<i>Неопасные отходы</i>			
Твердо-бытовые отходы	0,075	-	0,075
Отходы убоя (падежа) КРС	80,0	80,0	-
Итого	80,075	80,0	0,075

Количество отходов принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Для сбора бытовых отходов предусматриваются специальные металлические контейнеры. По мере накопления ТБО будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договоров.

При транспортировке отходов производства и потребления не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство должно обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом. Пылевидные отходы должны увлажняться на всех этапах: при загрузке, транспортировке и выгрузке.

13.2. Сведения о производственном экологическом контроле при обращении с отходами

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

- идентификацию отходов по типу и уровню опасности;
- минимизацию количества отходов;
- планирование организационно-технических мероприятий;
- методы сбора и транспортировки отходов;
- варианты размещения и утилизации отходов.

Контроль качества почв осуществляется на внешней границе санитарно-защитной зоны предприятия. В этом случае санитарно-защитная зона должна рассматриваться как переходная (буферная) зона между накопителем отходов и природной средой с фоновым содержанием (или отсутствием) загрязняющих веществ.

Отбор почвенных проб на скотомогильнике производится в конце лета – начале осени, то есть в период наибольшего накопления воднорастворимых солей и загрязняющих веществ, поступивших с накопителя в виде абиотических наносов и с загрязненными подземными водами (согласно РНД 03.3.0.4.01-96).

13.3. Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации скотомогильника с биотермической ямой, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) отходов в контейнерах и на специально-обустроенной площадке;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация отдельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами;
- благоустройство территории.

Рассмотрев объект строительства с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным и опасным.

При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды будет незначительным.

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

В целом, строительство и эксплуатация проектируемого объекта не относятся к категории опасных экологических видов деятельности.

Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;

- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период строительства и эксплуатации объекта;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для строительства объекта, а в дальнейшем для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

15. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ

15.1. Общие сведения

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды. Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, лимиты размещения отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды.

В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного просмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов загрязняющих веществ, размещение отходов, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

15.2. Плата за эмиссии в окружающую среду

Согласно параграфа 4 главы 69 кодекса РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (налоговый кодекс) плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования, осуществляемого в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды или местными исполнительными органами.

Эмиссии в окружающую среду без оформленного в установленном порядке разрешительного документа рассматриваются как эмиссии в окружающую среду сверх установленных нормативов, за исключением выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников.

Плательщиками платы являются лица, осуществляющие эмиссии в окружающую среду.

Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду, в том числе установленный по результатам осуществления уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными органами проверок по соблюдению экологического законодательства Республики Казахстан (государственный экологический контроль), в виде:

- выбросов загрязняющих веществ;
- сбросов загрязняющих веществ;
- размещенных отходов производства и потребления;

Ставки платы определяются в размере, кратном МРП, установленному законом о республиканском бюджете.

15.3. Платежи за эмиссии в атмосферный воздух

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников и передвижных источников определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете. Местные представительные органы имеют право повышать ставки не более чем в двадцать раз.

15.4. Платежи за размещение отходов

Ставки платы за размещение отходов прописаны в п. 6 ст. 576 Налогового кодекса РК. Сумма платы исчисляется плательщиками самостоятельно исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.

15.5. Платежи за эмиссии в водные объекты

Платежи за сброс сточных вод не рассчитываются, поскольку сбросов загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

16. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Данная глава представляет собой «Комплексную оценку воздействия на окружающую среду».

В рамках данной оценки воздействия на основании анализа предполагаемой деятельности и расчета объемов выбросов, сбросов и твердых отходов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты. Как показывает покомпонентная оценка, все виды намечаемой хозяйственной деятельности приводят к:

- выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- незначительному нарушению почвенно-растительных комплексов.

Результаты рассмотрения комплексной оценки воздействия на окружающую природную среду показывают:

Атмосферный воздух. Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Как показали расчеты загрязнения предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны.

Поверхностные водные объекты. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не производится. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Водные объекты. Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сброс сточных вод, непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, проектом не предусмотрен.

Отходы. Предполагаемые к образованию отходы будут храниться в специально отведенных организованных местах.

Животный и растительный мир. На рассматриваемой территории дикие животные, гнездовья птиц и растения, занесенные в Красную книгу РК отсутствуют.

Охраняемые природные территории и объекты. На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Население и здоровье населения. Ввиду незначительности вклада объекта строительства в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Экологическая безопасность на объекте строительства должна обеспечиваться за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду региона показала, что последствия планируемой хозяйственной деятельности будут не значительными при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Программный комплекс «ЭРА».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
5. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
6. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
7. Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
8. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
9. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеиздат, 1989.
10. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
12. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс).
13. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
14. Приложения № 8 к приказу № 221-Ө Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
15. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.
16. Приложение № 3 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
17. Приложение № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».
18. Приложение № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
19. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.

20. РНД 211.2.02.05-2004 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». Астана.2004.
21. РНД 211.2.02.09-2004. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2004.
22. Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. НИИ Атмосфера

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Спутниковая карта района расположения участка строительства скотомогильника с биотермической ямой
Акмолинская обл., Целиноградский р-н, с. Родина



 - участок строительства

Приложение 2

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаменті Целиноград аудандық бөлімшесінде жасалды. Настоящий акт изготовлен Целиноградским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Ақмолинской области.



колы, подпись

М.О.
М.П.

Басшысының орынбасары М.Алиев
Заместитель руководителя

20 18 ж/г « 10 » қыркүйек

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 349 болып жазылды.

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) бар (бар/жоқ)

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 349

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) есть (есть/нет)

*Ескерту: Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

*Примечание: Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



АН № 0241413

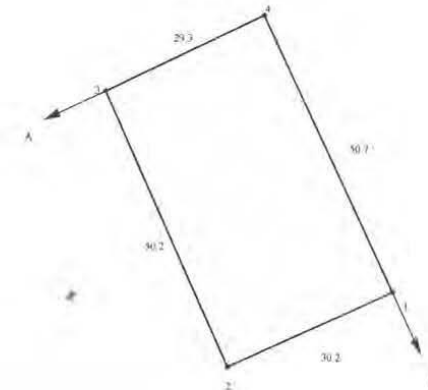
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **01-011-061-441**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 2 жыл мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **0.1500 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
мал қорымына арналған
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **Қазақстан Республикасының заң бойынша белгіленген тәртіпте уәкілетті органдарға, шектес жер пайдаланушыларға (меншік иелеріне) жер асты және жер үсті коммуникацияларын, салуға және пайдалануға бөгетсіз өтуді қамтамасыз етуін**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **01-011-061-441**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 2 года
Площадь земельного участка: **0.1500 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
размещение скотомогильника
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным органам, смежным землепользователям (собственникам) для строительства и эксплуатации подземных и наземных коммуникаций, в установленном законодательством Республики Казахстан порядке
Делимость земельного участка: **неделимый**

АН № 0241413

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Родина ауылдық округі, Родина ауылы
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **Акмолинская область, Целиноградский район, сельский округ Родина, село Родина**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 01011061386
Б-дан А-ға дейін: Родина а. жерлер.

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*
От А до Б: ЗУ 01011061386
От Б до А: земли с. Родина

МАСШТАБ 1: 1000

Приложение 3

ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

Расчет ведётся согласно приложения № 8 к приказу № 221-Ө Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Источник № 6002/01

1. Разработка плодородного слоя почвы бульдозером

Весовая доля пылевой фракции в материале	k1 =	0,05
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2 =	0,02
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3 =	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4 =	1,0
Влажность материала, %	10,0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5 =	0,1
Размер куска материала, мм	<100-≥50	
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7 =	0,4
Высота пересыпки, м	1,0	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1 =	0,5
Количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас =	100,0
Суммарное количество перерабатываемого материала за период строительства, т	300,0	
Режим работы за период строительства, ч	T =	3,0

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

$G, \text{ т/сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k6 * B1 * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600$	0,667
$M, \text{ т/год} = G * 3600 * T / 1000000$	0,007

2. Разработка грунта экскаватором

Доля пылевой фракции в материале	P1 =	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале	P2 =	0,02
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	P3 =	1,2
Влажность материала, %	более 10	
Коэффициент, учитывающий влажность материала	P4 =	0,01
Размер куска материала, мм	<100-≥50	
Коэффициент, учитывающий крупность материала	P5 =	0,4
Коэффициент, учитывающий местные условия	P6 =	1,0
Высота пересыпки, м	2,0	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1 =	0,7

Количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас =	200
Суммарное количество перерабатываемого материала за период строительства, т		740,0
Режим работы за период строительства, ч	T =	3,7

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

G, г/сек = P1*P2*P3*P4*P5*P6*B1*Gчас*1000000/3600		0,187
M, т/год = G*3600*T/1000000		0,0025

3. Засыпка траншей и котлованов бульдозером

Весовая доля пылевой фракции в материале	k1 =	0,05
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2 =	0,02
Среднегодовая скорость ветра, м/с		3,2
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3 =	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4 =	1,0
Влажность материала, %		более 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5 =	0,01
Размер куска материала, мм		<100-≥50
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7 =	0,4
Высота пересыпки, м		0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1 =	0,4
Количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас =	100,0
Суммарное количество перерабатываемого материала за период строительства, т		310,0
Режим работы за период строительства, ч	T =	3,1

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

G, г/сек = k1*k2*k3*k4*k5*k6*B1*Gчас*1000000/3600		0,053
M, т/год = G*3600*T/1000000		0,001

4. Уплотнение пневматическими трамбовками

Весовая доля пылевой фракции в материале	k1 =	0,05
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2 =	0,02
Среднегодовая скорость ветра, м/с		3,2
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3 =	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4 =	1,0
Влажность материала, %		более 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5 =	0,01
Размер куска материала, мм		<100-≥50
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7 =	0,4
Высота пересыпки, м		0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1 =	0,4
Количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас =	50,0

Суммарное количество перерабатываемого материала
за период строительства, т 110,0
Режим работы за период строительства, ч T = 2,2

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

$G, \text{ г/сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k6 * B1 * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600$ **0,027**
 $M, \text{ т/год} = G * 3600 * T / 1000000$ **0,0002**

5. Планировка территории

Весовая доля пылевой фракции в материале k1 = 0,05
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль k2 = 0,02
Среднегодовая скорость ветра, м/с 3,2
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия k3 = 1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень
защищенности узла от внешних воздействий,
условия пылеобразования k4 = 1,0
Влажность материала, % более 10
Коэффициент, учитывающий влажность материала k5 = 0,01
Размер куска материала, мм <100->50
Коэффициент, учитывающий крупность материала k7 = 0,4
Высота пересыпки, м 0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B1 = 0,4
Количество перерабатываемого материала, т/час G_{час} = 50,0
Суммарное количество перерабатываемого материала
за период строительства, т 90,0
Режим работы за период строительства, ч T = 1,8

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

$G, \text{ г/сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k6 * B1 * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600$ **0,027**
 $M, \text{ т/год} = G * 3600 * T / 1000000$ **0,0002**

Итого по земляным работам:

Код и наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,961	0,0109

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Расчет ведется согласно РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.

Источник 6002/02

Ручная дуговая сварка штучными электродами Э42 (АНО-6)

Расход электродов за период строительства, кг B = 50,0
Максимальный расход электродов, кг/час B_{час} = 1,0
Удельный показатель выброса ЗВ, г/кг электродов K_{мх} =
железо (II, III) оксид 14,97
марганец и его соединения 1,73

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксид

$G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$

0,0042

$M, \text{ т/год} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$

0,0007

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

$G, \text{ г/сек} = K_{\text{тх}} \cdot V_{\text{час}} / 3600$

0,0005

$M, \text{ т/год} = K_{\text{тх}} \cdot V / 1000000$

0,00009

Итого по сварочным работам:

Код и наименование ЗВ	г/сек	т/год
0123 Железо (II, III) оксид	0,0042	0,0007
0143 Марганец и его соединения	0,0005	0,00009
Итого:	0,0047	0,00079

МАЛЯРНЫЕ РАБОТЫ

Расчет ведется согласно РНД 211.2.02.05-2004 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». Астана.2004.

Источник № 6002/03

1. Нанесение грунтовки ГФ-021 (жестяная банка)

Способ нанесения – кисть или валик

Фактический расход ЛКМ, т

$m\phi = 0,02$

Максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час

$m_{\text{м}} = 1,0$

Доля летучей части, %

$f_p = 45,0$

Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %

$\delta'p = 28$

Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %

$\delta''p = 72$

Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %
ксилол

$\delta_{\text{хм}} = 100,0$

Примесь: 0616 Ксилол

$G_{\text{окр.}}, \text{ г/сек} = m_{\text{м}} \cdot f_p \cdot \delta'p \cdot \delta_{\text{хм}} / 3600000$

0,035

$G_{\text{суш.}}, \text{ г/сек} = m_{\text{м}} \cdot f_p \cdot \delta''p \cdot \delta_{\text{хм}} / 3600000$

0,09

$M_{\text{окр.}}, \text{ т/год} = m_{\text{м}} \cdot f_p \cdot \delta'p \cdot \delta_{\text{хм}} / 1000000$

0,0025

$M_{\text{суш.}}, \text{ т/год} = m_{\text{м}} \cdot f_p \cdot \delta''p \cdot \delta_{\text{хм}} / 1000000$

0,0065

$G, \text{ г/сек} = G_{\text{окр.}} + G_{\text{суш.}}$

0,125

$M, \text{ т/год} = M_{\text{окр.}} + M_{\text{суш.}}$

0,009

2. Нанесение эмали ПФ-115 (жестяная банка)

Способ нанесения – кисть или валик

Фактический расход ЛКМ, т

$m\phi = 0,015$

Максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час

$m_{\text{м}} = 1,0$

Доля летучей части, %

$f_p = 45$

Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %

$\delta'p = 28$

Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %

$\delta''p = 72$

Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %	$\delta_{хм} =$	
ксилол		50,0
уайт-спирит		50,0

Примесь: 0616 Ксилол

Гокр., г/сек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta' \cdot \text{р} \cdot \delta_{хм} / 3600000$	0,0175
Гсуш., г/сек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta'' \cdot \text{р} \cdot \delta_{хм} / 3600000$	0,045
Мокр., т/год = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta' \cdot \text{р} \cdot \delta_{хм} / 1000000$	0,000945
Мсуш., т/год = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta'' \cdot \text{р} \cdot \delta_{хм} / 1000000$	0,00243
G, г/сек = Гокр.+Гсуш.	0,0625
M, т/год = Мокр.+Мсуш.	0,003375

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Гокр., г/сек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta' \cdot \text{р} \cdot \delta_{хм} / 3600000$	0,0175
Гсуш., г/сек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta'' \cdot \text{р} \cdot \delta_{хм} / 3600000$	0,045
Мокр., т/год = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta' \cdot \text{р} \cdot \delta_{хм} / 1000000$	0,000945
Мсуш., т/год = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta'' \cdot \text{р} \cdot \delta_{хм} / 1000000$	0,00243
G, г/сек = Гокр.+Гсуш.	0,0625
M, т/год = Мокр.+Мсуш.	0,003375

Итого по малярным работам:

Код и наименование ЗВ	г/сек	т/год
0616 Ксилол	0,1875	0,012375
2752 Уайт-спирит	0,0625	0,003375
Итого:	0,25	0,01575

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ КОНСТРУКЦИЙ

Расчет ведется согласно РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2004.

Источник № 6002/04

Гидроизоляция битумом

Количество нефтепродукта за период строительства, т	$B =$	1,5
Плотность нефтепродукта, т/м ³	$\rho_{ж} =$	0,95
Молекулярная масса паров нефтепродукта, г/моль	$m =$	187
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из битумного котла, м ³ /час	$V_{чmax} =$	0,2
Давление насыщенных паров нефтепродукта при минимальной температуре, мм.рт.ст.	$P_{tmin} =$	4,26
Давление насыщенных паров нефтепродукта при максимальной температуре, мм.рт.ст.	$P_{tmax} =$	19,91
Минимальная температура нефтепродукта, °С	$t_{жmin} =$	100
Максимальная температура нефтепродукта, °С	$t_{жmax} =$	140
Опытный коэффициент	$K_{в} =$	1,0
Опытный коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара	$K_{рсп} =$	0,7

Опытный коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара $K_{pmax} = 1,0$
Коэффициент оборачиваемости $K_{об} = 2,5$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

$G, \text{ г/сек} = (0,445 * P_{tmax} * m * K_{pmax} * K_{в} * V_{чmax}) / (100 * (273 + t_{жmax}))$ **0,008**
 $M, \text{ т/год} = (0,16 * (P_{tmax} * K_{в} + P_{tmin})) * m * K_{рсп} * K_{об} * B) / (10000 * \rho_{ж} * (546 + t_{жmax} + t_{жmin}))$ **0,0003**

Итого по гидроизоляции конструкций:

Код и наименование ЗВ	г/сек	т/год
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0,008	0,0003

ПЛОЩАДКА ДЛЯ РАЗГРУЗКИ МАТЕРИАЛОВ

Расчет ведётся согласно приложения № 8 к приказу № 221-Ө Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Источник № 6002/05

1. Пересыпка песка (хранение не предусмотрено)

Весовая доля пылевой фракции в материале $k_1 = 0,05$
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль $k_2 = 0,03$
Среднегодовая скорость ветра, м/с 3,2
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия $k_3 = 1,2$
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования $k_4 = 1,0$
Влажность материала, % 1-3
Коэффициент, учитывающий влажность материала $k_5 = 0,8$
Размер куска материала, мм 1-3
Коэффициент, учитывающий крупность материала $k_7 = 0,8$
Высота пересыпки, м 1,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки $B_1 = 0,6$
Плотность материала («Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник Е1» /песок природный/), т/м³ 1,5
Количество перерабатываемого материала, т/час $G_{час} = 0,5$
Суммарное количество перерабатываемого материала за период строительства, т 45,0
Режим работы за период строительства, ч $T = 90,0$

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

$G, \text{ г/сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * B_1 * G_{час} * 1000000 / 3600$ **0,096**
 $M, \text{ т/год} = G * 3600 * T / 1000000$ **0,031**

2. Пересыпка щебня фракции 20-40 мм (хранение не предусмотрено)

Весовая доля пылевой фракции в материале $k_1 = 0,04$
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль $k_2 = 0,02$
Среднегодовая скорость ветра, м/с 3,2

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3 =	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4 =	1,0
Влажность материала, %		3-5
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5 =	0,7
Размер куска материала, мм		10-40
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7 =	0,5
Высота пересыпки, м		1,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1 =	0,6
Плотность материала («Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник Е1» /щебень из плотных пород/), т/м ³		1,6
Количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас =	0,5
Суммарное количество перерабатываемого материала за период строительства, т		6,5
Режим работы за период строительства, ч	T =	13,0

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

$G, \text{ т/сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k6 * B1 * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600$	0,028
$M, \text{ т/год} = G * 3600 * T / 1000000$	0,00131

3. Пересыпка цемента (поставка в мешках)

Весовая доля пылевой фракции в материале	k1 =	0,04
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2 =	0,03
Среднегодовая скорость ветра, м/с		3,2
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3 =	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4 =	1,0
Влажность материала, %		0-0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5 =	1,0
Размер куска материала, мм		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7 =	1,0
Высота пересыпки, м		0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1 =	0,4
Количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас =	0,5
Суммарное количество перерабатываемого материала за период строительства, т		6,0
Режим работы за период строительства, ч	T =	12,0

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

$G, \text{ т/сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k6 * B1 * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600$	0,08
$M, \text{ т/год} = G * 3600 * T / 1000000$	0,003

Итого по складам сыпучих материалов:

Код и наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,204	0,03531

Источник № 6002/06

Работа автотранспорта и техники (передвижные источники)

Расчет ведется согласно:

1. Приложения № 3 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

2. Приложения № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

На строительной площадке работает автотранспорт и техника (передвижные источники) с различной грузоподъемностью и различной мощностью ДВС. Валовый выброс (т/год) вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируется, в связи с этим расчеты не проводились. Максимальные выбросы (г/сек) от передвижных источников учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Так как автотранспорт и техника задействованы в разный период строительных работ и работают не одновременно, в расчет взят максимальный выброс (г/сек) различных групп автотехники, имеющих наибольший удельный выброс.

1. Экскаватор, погрузчик

Вид топлива – дизтопливо

Мощность двигателя – 61-100 кВт

Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, $T_{v2} = 12$ мин

Максимальное время движения машины под нагрузкой в течение 30 мин, $T_{v2n} = 12$ мин

Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $T_{xm} = 6$ мин

Удельный выброс при движении по территории строительства с условно постоянной скоростью, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
ML	1,29	0,43	2,47	80%	13%	0,27	0,19

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
M _{xx}	2,4	0,3	0,48	80%	13%	0,06	0,097

Примесь: Оксиды азота

$$M_2 = 2,47 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,47 \cdot 12 + 0,48 \cdot 6 = 71,052 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 71,052 / 1800 = 0,04 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,04 \cdot 0,8 = 0,032 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,04 \cdot 0,13 = 0,0052 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0328 Углерод

$$M_2 = 0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 12 + 0,06 \cdot 6 = 7,812 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 7,812 / 1800 = 0,00434 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_2 = 0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 12 + 0,097 \cdot 6 = 5,826 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 5,826 / 1800 = 0,00324 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_2 = 1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 12 + 2,4 \cdot 6 = 50,004 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 50,004 / 1800 = 0,028 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин

$$M_2 = 0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 12 + 0,3 \cdot 6 = 13,668 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 13,668 / 1800 = \mathbf{0,008 \text{ г/сек}}$$

2. Бульдозер, каток

Вид топлива – дизтопливо

Мощность двигателя – 101-160 кВт

Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, $T_{v2} = 12$ мин

Максимальное время движения машины под нагрузкой в течение 30 мин, $T_{v2n} = 12$ мин

Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $T_{xm} = 6$ мин

Удельный выброс при движении по территории строительства с условно постоянной скоростью, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
ML	2,09	0,71	4,01	80%	13%	0,45	0,31

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
M _{xx}	3,91	0,49	0,78	80%	13%	0,1	0,16

Примесь: Оксиды азота

$$M_2 = 4,01 \cdot 12 + 1,3 \cdot 4,01 \cdot 12 + 0,78 \cdot 6 = 115,356 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 115,356 / 1800 = 0,0641 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,0641 \cdot 0,8 = \mathbf{0,05128 \text{ г/сек}}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,0641 \cdot 0,13 = \mathbf{0,008333 \text{ г/сек}}$$

Примесь: 0328 Углерод

$$M_2 = 0,45 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 12 + 0,1 \cdot 6 = 13,02 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 13,02 / 1800 = \mathbf{0,00723 \text{ г/сек}}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_2 = 0,31 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 12 + 0,16 \cdot 6 = 9,516 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 9,516 / 1800 = \mathbf{0,0053 \text{ г/сек}}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_2 = 2,09 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 12 + 3,91 \cdot 6 = 81,144 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 81,144 / 1800 = \mathbf{0,04508 \text{ г/сек}}$$

Примесь: 2732 Керосин

$$M_2 = 0,71 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 12 + 0,49 \cdot 6 = 22,536 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 22,536 / 1800 = \mathbf{0,01252 \text{ г/сек}}$$

3. Автомобиль бортовой

Вид топлива – дизтопливо

Грузоподъемность – свыше 2 до 5 т

Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, $L_2 = 5$ км

Максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, $L_{2n} = 5$ км

Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $T_{xm} = 6$ мин

Пробеговый выброс при движении по территории строительства, г/км:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
ML	3,5	0,7	2,6	80%	13%	0,2	0,39

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
M _{xx}	1,5	0,25	0,5	80%	13%	0,02	0,072

Примесь: Оксиды азота

$$M_2 = 2,6 \cdot 5 + 1,3 \cdot 2,6 \cdot 5 + 0,5 \cdot 6 = 32,9 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 32,9/1800 = 0,02 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,02 \cdot 0,8 = 0,016 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,02 \cdot 0,13 = 0,0026 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0328 Углерод

$$M_2 = 0,2 \cdot 5 + 1,3 \cdot 0,2 \cdot 5 + 0,02 \cdot 6 = 2,42 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 2,42/1800 = 0,00134 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_2 = 0,39 \cdot 5 + 1,3 \cdot 0,39 \cdot 5 + 0,072 \cdot 6 = 4,917 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 4,917/1800 = 0,003 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_2 = 3,5 \cdot 5 + 1,3 \cdot 3,5 \cdot 5 + 1,5 \cdot 6 = 49,25 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 49,25/1800 = 0,0274 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин

$$M_2 = 0,7 \cdot 5 + 1,3 \cdot 0,7 \cdot 5 + 0,25 \cdot 6 = 9,55 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 9,55/1800 = 0,00531 \text{ г/сек}$$

4. Кран на автомобильном ходу

Вид топлива – дизтопливо

Грузоподъемность – свыше 8 до 16 т

Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, $L_2 = 5$ км

Максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, $L_{2n} = 5$ км

Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $T_{хм} = 6$ мин

Пробеговый выброс при движении по территории строительства, г/км:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
ML	6,1	1,0	4,0	80%	13%	0,3	0,54

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
M _{хх}	2,9	0,45	1,0	80%	13%	0,04	0,1

Примесь: Оксиды азота

$$M_2 = 4 \cdot 5 + 1,3 \cdot 4 \cdot 5 + 1 \cdot 6 = 52,0 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 52,0/1800 = 0,029 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,029 \cdot 0,8 = 0,0232 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,029 \cdot 0,13 = 0,004 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0328 Углерод

$$M_2 = 0,3 \cdot 5 + 1,3 \cdot 0,3 \cdot 5 + 0,04 \cdot 6 = 3,69 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 3,69/1800 = 0,00205 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_2 = 0,54 \cdot 5 + 1,3 \cdot 0,54 \cdot 5 + 0,1 \cdot 6 = 6,81 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 6,81/1800 = 0,004 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_2 = 6,1*5 + 1,3*6,1*5 + 2,9*6 = 87,55 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 87,55/1800 = 0,049 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин

$$M_2 = 1*5 + 1,3*1*5 + 0,45*6 = 14,2 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 14,2/1800 = 0,008 \text{ г/сек}$$

Всего по работе передвижных источников (так как выполнение работ происходит не одновременно, максимальные выбросы взяты по наибольшим показателям):

Загрязняющее вещество	г/сек
0301 Азота диоксид	0,05128
0304 Азота оксид	0,008333
0328 Углерод	0,00723
0330 Сера диоксид	0,0053
0337 Углерод оксид	0,049
2732 Керосин	0,01252
Итого:	0,133663

Всего по источнику № 6002:

Загрязняющее вещество	г/сек	т
0123 Железо (II, III) оксид	0,0042	0,0007
0143 Марганец и его соединения	0,0005	0,00009
0301 Азота диоксид	0,05128	0
0304 Азота оксид	0,008333	0
0328 Углерод	0,00723	0
0330 Сера диоксид	0,0053	0
0337 Углерод оксид	0,049	0
0616 Ксилол	0,1875	0,012375
2732 Керосин	0,01252	0
2752 Уайт-спирит	0,0625	0,003375
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0,008	0,0003
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,165	0,04621
Всего:	1,561363	0,06305
Всего без учета передвижных источников:	1,4277	

Приложение 4

ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения № 6001. Загрузочный люк
Источник выделения № 6001/01. Биотермическая яма

Через 20 суток после загрузки трупами температура в камере поднимается до 70° С. Процесс разложения трупов заканчивается за 60 суток с образованием однородного, не имеющего запаха компоста.

В качестве исходных данных для расчета выбросов газообразных загрязняющих веществ в атмосферу принимают: количество завозимых отходов, содержание жироподобных, углеродоподобных и белковых веществ в органике отходов.

Расчет проведен на основе методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. НИИ Атмосфера

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице:

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Биотермическая яма			
Концентрации компонентов в биогазе, C_i :			
0301. Азот (IV) оксид		мг/м ³	1392
0303. Аммиак		мг/м ³	6659
0330. Сера диоксид		мг/м ³	878
0333. Сероводород		мг/м ³	326
0337. Углерод оксид		мг/м ³	3148
0410. Метан		мг/м ³	661028
0616. Ксилол		мг/м ³	5530
0621. Тoluол		мг/м ³	9029
0627. Этилбензол		мг/м ³	1191
1325. Формальдегид		мг/м ³	1204
Биотермическая яма			
Средняя температура		°С	13,4
Количество теплых дней ($t > 8^{\circ}\text{C}$)		-	153
Количество теплых месяцев ($t > 8^{\circ}\text{C}$)		-	5
Количество холодных дней ($0^{\circ}\text{C} < t \leq 8^{\circ}\text{C}$)		-	212
Количество холодных месяцев ($0^{\circ}\text{C} < t \leq 8^{\circ}\text{C}$)		-	7
Параметры			
Количество отходов в год		т	80,0
Органические составляющие		%	99
Жироподобные вещества		%	36,1
Углеродоподобные вещества		%	3,1
Белковые вещества		%	60,8
Влажность		%	66,8

Удельный выход биогаза за период его активного выделения определяется по формуле:

$$Q_w = 10^{-6} \cdot R \cdot (100 - W) \cdot (0,92 \cdot Ж + 0,62 \cdot У + 0,34 \cdot Б), \text{ кг/кг}$$

где:

R - содержание органической составляющей в отходах, %;

W - средняя влажность отходов, %;

Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;

У - содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;

Б - содержание белковых веществ в органике отходов, %.

Период активного выделения биогаза определяется по формуле:

$$t_{\text{сбр.}} = 10248 / (T_{\text{тепл.}} \cdot t_{\text{ср. тепл.}}^{0,301966}), \text{ лет}$$

где $T_{\text{тепл.}}$ - продолжительность теплого периода года ($t > 0^\circ\text{C}$), дней;

$t_{\text{ср. тепл.}}$ - средняя из среднемесячных температура воздуха (учитываются месяцы со среднемесячной температурой выше 0°C), $^\circ\text{C}$.

Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне отходов, определяется по формуле:

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

Плотность биогаза определяется по формуле:

$$\rho_{\text{б.г.}} = 10^{-6} \cdot \sum C_i, \text{ кг/м}^3$$

где:

C_i - концентрация компонентов в биогазе, мг/м^3 .

Весовое процентное содержание i -го компонента в биогазе определяется по формуле:

$$C_{\text{вес. } i} = 10^{-4} \cdot C_i / \rho_{\text{б.г.}}, \%$$

Количество активных стабильно выделяющих биогаз отходов определяется по формуле:

$$D = (T_{\text{экс.}} - 2) \cdot M, \text{ т}$$

где:

M - общее количество отходов, т;

$T_{\text{экс.}}$ - период функционирования полигона, лет.

Суммарный максимально-разовый выброс всех компонентов биогаза определяется по формуле:

$$M_{\text{сум.}} = P_{\text{уд.}} \cdot D / (86,4 \cdot T_{\text{тепл.}}), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс i -го компонента биогаза определяется по формуле:

$$M_i = 10^{-2} \cdot M_{\text{сум.}} \cdot C_{\text{вес. } i}, \text{ г/с}$$

где:

$C_{\text{вес. } i}$ – весовое процентное содержание i -го компонента в биогазе.

Суммарный валовый выброс всех компонентов биогаза определяется по формуле:

$$G_{\text{сум.}} = M_{\text{сум.}} \cdot 10^{-6} \cdot (a \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + b \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1,3)), \text{ т/год}$$

где a - количество теплых месяцев (со средней температурой выше 8°C);

b - количество месяцев со среднемесячной температурой от 0 до 8°C .

Валовый выброс i -го компонента биогаза определяется по формуле:

$$G_i = 10^{-2} \cdot G_{\text{сум.}} \cdot C_{\text{вес. } i}, \text{ т/год}$$

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Биотермическая яма

$$Q_w = 10^{-6} \cdot 99 \cdot (100 - 66,8) \cdot (0,92 \cdot 36,1 + 0,62 \cdot 3,1 + 0,34 \cdot 60,8) = 0,183423 \text{ кг/кг};$$

$$t_{\text{сбр.}} = 30 \text{ лет};$$

$$P_{\text{уд.}} = 10^3 \cdot 0,183423 / 30 = 6,1141 \text{ кг/т};$$

$$\rho_{\text{б.г.}} = 10^{-6} \cdot (1392 + 6659 + 878 + 326 + 3148 + 661028 + 5530 + 9029 + 1191 + 1204) = 0,690385 \text{ кг/м}^3;$$

$$D = 1600 \text{ т};$$

$$M_{\text{сум.}} = 6,1141 \cdot 1600 / (86,4 \cdot 153) = 0,74 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{сум.}} = 0,74 \cdot 10^{-6} \cdot (5 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + 7 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1,3)) = 20,2 \text{ т/год}$$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид

$$C_{\text{вес. } i} = 1392/0,690385/10000 = 0,202 \%$$

$$M_i = 0,74 \cdot 0,202/100 = \mathbf{0,0015 \text{ г/с}}$$

$$G_i = 20,2 \cdot 0,202/100 = \mathbf{0,041 \text{ т/год}}$$

Примесь: 0303 Аммиак

$$C_{\text{вес. } i} = 6659/0,690385/10000 = 0,965 \%$$

$$M_i = 0,74 \cdot 0,965/100 = \mathbf{0,007141 \text{ г/с}}$$

$$G_i = 20,2 \cdot 0,965/100 = \mathbf{0,195 \text{ т/год}}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$C_{\text{вес. } i} = 878/0,690385/10000 = 0,1272 \%$$

$$M_i = 0,74 * 0,1272/100 = \mathbf{0,001 \text{ г/с}}$$

$$G_i = 20,2 * 0,1272/100 = \mathbf{0,026 \text{ т/год}}$$

Примесь: 0333 Сероводород

$$C_{\text{вес. } i} = 326/0,690385/10000 = 0,05 \%$$

$$M_i = 0,74 * 0,05/100 = \mathbf{0,00037 \text{ г/с}}$$

$$G_i = 20,2 * 0,05/100 = \mathbf{0,0101 \text{ т/год}}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$C_{\text{вес. } i} = 3148/0,690385/10000 = 0,456 \%$$

$$M_i = 0,74 * 0,456/100 = \mathbf{0,0034 \text{ г/с}}$$

$$G_i = 20,2 * 0,456/100 = \mathbf{0,092112 \text{ т/год}}$$

Примесь: 0410 Метан

$$C_{\text{вес. } i} = 661028/0,690385/10000 = 95,75 \%$$

$$M_i = 0,74 * 95,75/100 = \mathbf{0,709 \text{ г/с}}$$

$$G_i = 20,2 * 95,75/100 = \mathbf{19,3415 \text{ т/год}}$$

Примесь: 0616 Ксилол

$$C_{\text{вес. } i} = 5530/0,690385/10000 = 0,801 \%$$

$$M_i = 0,74 * 0,801/100 = \mathbf{0,006 \text{ г/с}}$$

$$G_i = 20,2 * 0,801/100 = \mathbf{0,162 \text{ т/год}}$$

Примесь: 0621 Толуол

$$C_{\text{вес. } i} = 9029/0,690385/10000 = 1,308 \%$$

$$M_i = 0,74 * 1,308/100 = \mathbf{0,0097 \text{ г/с}}$$

$$G_i = 20,2 * 1,308/100 = \mathbf{0,264216 \text{ т/год}}$$

Примесь: 0627 Этилбензол

$$C_{\text{вес. } i} = 1191/0,690385/10000 = 0,173 \%$$

$$M_i = 0,74 * 0,173/100 = \mathbf{0,0013 \text{ г/с}}$$

$$G_i = 20,2 * 0,173/100 = \mathbf{0,035 \text{ т/год}}$$

Примесь: 1325 Формальдегид

$$C_{\text{вес. } i} = 1204/0,690385/10000 = 0,1744 \%$$

$$M_i = 0,74 * 0,1744/100 = \mathbf{0,0013 \text{ г/с}}$$

$$G_i = 20,2 * 0,1744/100 = \mathbf{0,03523 \text{ т/год}}$$

Всего по источнику № 6001:

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0301 Азот (IV) оксид	0,015	0,041
0303 Аммиак	0,007141	0,195
0330 Сера диоксид	0,001	0,026
0333 Сероводород	0,00037	0,0101
0337 Углерод оксид	0,0034	0,092112
0410 Метан	0,709	19,3415
0616 Ксилол	0,006	0,162
0621 Толуол	0,0097	0,264216
0627 Этилбензол	0,0013	0,035
1325 Формальдегид	0,0013	0,03523
Всего:	0,754211	20,202158

Приложение 5

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Твердые бытовые отходы (жизнедеятельность работающего персонала)

Расчет ведется согласно приложения № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество бытовых отходов (т/год), определяется по формуле:

$$Q = P * M * q$$

где:

M – количество работающих на предприятии человек;

P – удельная санитарная норма образования отходов на промышленных предприятиях = 0,3 м³/год на одного человека;

q – средняя плотность отхода = 0,25 т/м³.

Расчетное количество образования твердых бытовых отходов

Год строительства	Количество работающих человек	Плотность ТБО, т/м ³	Норма образования отходов на одного человека, м ³ /год	Кол-во бытовых отходов, т/за период строительства
Расчет за год	12	0,25	0,3	0,9 т/год
Строительство ведется 6 месяцев	12			0,45
Всего:				0,45

Огарки сварочных электродов

Расчет ведется согласно приложения № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество образования отхода (т/год) определяется по формуле:

$$N = \text{Мост} * a$$

где:

Мост – фактический расход электродов, т/год;

a – остаток электрода = 0,015 от массы электрода.

Расчетное количество образования огарков сварочных электродов

Марка электродов	Расход электродов, т	Остаток электрода	Кол-во огарков сварочных электродов, т/за период строительства
Э42	0,05	0,015	0,00075
Всего:			0,00075

Жестяные банки из-под краски

Расчет ведется согласно приложения № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество образования отхода (т/год) определяется по формуле:

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

где:

M_i – масса тары, т/год;

n – число видов тары, шт.;

M_{ki} – масса краски в таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} = 0,01-0,05

Расчетное количество образования жестяных банок из-под краски

Масса тары, т/год	Число видов тары, шт.	Масса краски в таре, т/год	Содержание остатков в таре	Кол-во жестяных банок из-под краски, т/за период строительства
0,0035	1 (ЛКМ поставляется в 5 кг таре. Всего 7 банок. Вес пустой банки = 500 г)	0,035 (количество ЛКМ в жестяных банках)	0,05	0,00525
Всего:				0,00525

Промасленная ветошь

Расчет ведется согласно приложения № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество образования отхода (т/год) определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W$$

где:

- M_0 – поступившее количество ветоши, т/год;
 M – норматив содержания в ветоши масел = $0,12 * M_0$;
 W – норматив содержания в ветоши влаги = $0,15 * M_0$.

Расчетное количество образования промасленной ветоши

Поступившее количество ветоши, т	Норматив содержания в ветоши масел	Норматив содержания в ветоши влаги	Количество промасленной ветоши, т/ за период строительства
0,05	0,006	0,0075	0,0635
Всего			0,0635

Строительный мусор

Объемы образующегося строительного мусора за период строительства – 1,5 т.

Приложение 6

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Твердые бытовые отходы (жизнедеятельность персонала скотомогильника с биотермической ямой)

Расчет ведется согласно приложения № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество бытовых отходов (т/год), определяется по формуле:

$$Q = P * M * q$$

где:

M – количество работающих на предприятии человек;

P – удельная санитарная норма образования отходов на промышленных предприятиях = 0,3 м³/год на одного человека;

q – средняя плотность отхода = 0,25 т/м³.

Расчетное количество образования бытовых отходов

Количество человек	Плотность ТБО, т/м ³	Норма образования отходов на одного человека, м ³ /год	Кол-во бытовых отходов, т/год
1	0,25	0,3	0,075
Всего:			0,075

Отходы убоя (падежа) КРС

Отходы не подлежат расчету. Согласно данным предприятия, максимальный предполагаемый объем отходов убоя (падежа) КРС составляет 80,0 т/год.

Приложение 7

ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «САИС ЭКОЛОГИ- NEDR»


ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "САИС ЭКОЛОГИ-NEDR" Г. КОКШЕТАУ, УЛ. АВЕЛЬБЕКОВА
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
139-521

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманова
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « **15** » **мая** 20 **08**

Номер лицензии **01224P** № **0042424**

Город **Астана**

Г. Астана, 140


**ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01224P №

Дата выдачи лицензии «15» мая 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____
природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____
полное наименование, местонахождение, реквизиты
**ТОО "САИС ЭКОЛОГИ-NEDR" Г. КОКШЕТАУ УЛ. АУЕЛЬБЕКОВА
139-521**

Производственная база _____
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____
полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманова
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «15» мая ; 20 08 г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074172**

Город Астана

г. Астана, 09