

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Шынар Проект и Компания»**



**Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по
проекту "Строительство 5-ти скотомогильников в селах Биржан,
Карабулак, Сарытерек, Тасбастау, Жарсу Зайсанского
района, ВКО"**

**Том III
Книга 1**

**Отчет о возможных
воздействиях (ОВОС)**

**Директор
ТОО «Шынар Проект и Компания»**

Кызылорда, 2023 г.

Список исполнителей

Главный специалист

Изюмникова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
ИНИЦИАТОР НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
ВИД НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
КЛАССИФИКАЦИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ КОДЕКСОМ РК [1]	10
САНИТАРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ.....	10
ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	11
ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	13
ИЗМЕНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14
СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ.....	14
ПОТРЕБНОСТЬ В МЕХАНИЗМАХ, ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ.....	16
ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫЕ ВРЕДНЫЕ АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	16
ОЖИДАЕМЫЕ ЭМИССИИ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	16
ИНЫЕ ОЖИДАЕМЫЕ ВРЕДНЫЕ АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	32
ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТХОДОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	33
2. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	35
КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	35
РАССМАТРИВАЕМЫЕ ВАРИАНТЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	35
3. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	36
4. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	37
ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ.....	37
ФОНОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	38
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	38
ФОНОВОЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	38
ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	40
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	40
ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	50
МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	50
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МОНИТОРИНГУ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	50
СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	50
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	52
КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	52
5. ШУМ И ВИБРАЦИЯ	61
ОЦЕНКА ПЛАНИРОВОЧНОЙ СИТУАЦИИ И ФОНОВОЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ	61
ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	61
СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА НА НАСЕЛЕНИЕ.....	61

6.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	62
	ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ.....	62
	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.....	62
	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	62
	ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫЕ СТОЧНЫЕ ВОДЫ.....	62
	ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА НАМЕЧАЕМЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБРАЩЕНИЮ СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ.....	63
	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	63
	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	65
7.	ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	66
	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД.....	66
	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	66
	ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА НАМЕЧАЕМЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБРАЩЕНИЮ СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ.....	66
	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	67
	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	67
	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	67
8.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	68
	ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ.....	68
	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.....	68
	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	68
	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	68
	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	69
	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	69
	КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ.....	69
9.	ЛАНДШАФТЫ.....	71
	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТ.....	71
	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЛАНДШАФТ.....	71
10.	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	72
	СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ.....	72
	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	72
11.	ЖИВОТНЫЙ МИР.....	73
	СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА.....	73
	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	73
	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	73
12.	СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ.....	74
13.	СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.....	76
	ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ.....	76
	ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ.....	76
	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.....	76
	УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	77
14.	ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ,	

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ	79
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЙ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	79
ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	79
15. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ	80
ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	80
СОСТАВ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ	81
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	81
УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ	82
ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	83
16. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	85
ВОЗМОЖНЫЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИНЦИДЕНТА, АВАРИИ, СТИХИЙНОГО ПРИРОДНОГО ЯВЛЕНИЯ	85
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ	87
17. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	93
ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	94
ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ	94
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	95
НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	96
ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	97
18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	99
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	102
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	105
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	107
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью **ТОО «Шынар Проект и Компания»**.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса / далее по тексту ЭК/. Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверные, точные, полные и актуальные.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

- 1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;
- 2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение после-проектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инициатор намечаемой деятельности:

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства
Зайсанского района».

Руководитель: Конбаев Марат

БИН 191040002322

Местонахождение: Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район,
г.Зайсан, А.Жангельдина ,54 .

Вид намечаемой деятельности:

Основной целью проекта по утилизации опасных биологических отходов является исключение их вредного влияния на окружающую среду или снижение его до уровней, регламентированных государственными стандартами. Проектом предусматривается строительство 5-ти скотомогильников в селах Биржан, Карабулак, Сарытерек, Тасбастау, Жарсу Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области.

Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Согласно п. 12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов, **относятся ко II категории.**

Санитарная классификация:

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, скотомогильники с захоронением в ямах, относятся к I классу с размером санитарно-защитной зоны 1000 м.

Согласно п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов I класса опасности предусматривает максимальное озеленение - не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Описание места осуществления намечаемой деятельности

Участок под строительство скотомогильников (биотермическая яма) расположены в селах Биржан, Карабулак, Сарытерек, Тасбастау, Жарсу Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Участки не входят в Тарбагатайский государственный природный заказник.

Территория свободна от застройки. Площадь отведенная под строительство скотомогильника 400 м². Проектом на площадке предусматривается;

Биотермическая яма представляет из себя вертикальную шахту с размерами в осях 3.0 х 3.0 м, глубиной 10.0м.

Рядом расположено одноэтажное здание подсобного помещения с размерами в осях 4.0 х 3.0 м, высотой 3.0м.

Между ямой и подсобным помещением размещена площадка размерами 2.5 х 3.5м.

Над ямой и площадкой предусмотрен навес высотой 3.0м

Технико-экономические показатели генерального плана:

№	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общ. площади
1	Площадь проектируемого участка	м ²	400,00	100
2	Площадь застройки	м ²	33,25	8,31
3	Площадь отмотки	м ²	12,00	3,00
4	Площадь покрытий	м ²	34,30	8,57
5	Площадь траншей	м ²	237,57	59,39
6	Площадь свободная от застройки	м ²	82,88	20,73

Объекты граничат со всех сторон с незастроенной, пустой территорией.

Географические координаты расположения объектов: с. Жарсу - 47.555540, 84.815707; 47.555406, 84.816325; 47.554999, 84.816137 ; 47.555156, 84.815550; с.Карабулак- 47.551725, 84.659857; 47.552196, 84.659676; 47.552308, 84.660205; 47.551938, 84.660445, с. Сарытерек- 47.523057, 85.139831; 47.522803, 85.140347; 47.523064, 85.140904; 47.523422, 85.140419 , с.Биржан-47.693753, 84.929553; 47.693442, 84.929888; 47.693712, 84.930411, 47.694019, 84.930068, с.Тасбастау на кординатах 47.236124, 84.571767; 47.236415, 84.571249; 47.236783, 84.571594; 47.236482, 84.572076.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Жарсу Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Уйдене составляет около 650м. Жилой массив находится с западной стороны на расстоянии 2.5 км.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Карабулак Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта руч.Без названия составляет более 1500 м. Жилой массив находится с юго-восточной стороны на расстоянии 1.3 км.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в

с.Сарытерек Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Кокжыра составляет около 610 м. Жилой массив находится с юго-восточной стороны на расстоянии 2.2 км.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Биржан Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Жарлы составляет более 1600 м. Жилой массив находится с северо-восточной стороны на расстоянии 2.2 км.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Тасбастау Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Кандысу составляет около 3,0 км. Жилой массив находится с северо-восточной стороны на расстоянии 1.0 км.

Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объекты не входят в водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Обзорная карта расположения представлена на рисунках 1-5.



Рисунок 1. – Ситуационная схема скотомогильника с.Тасбастау

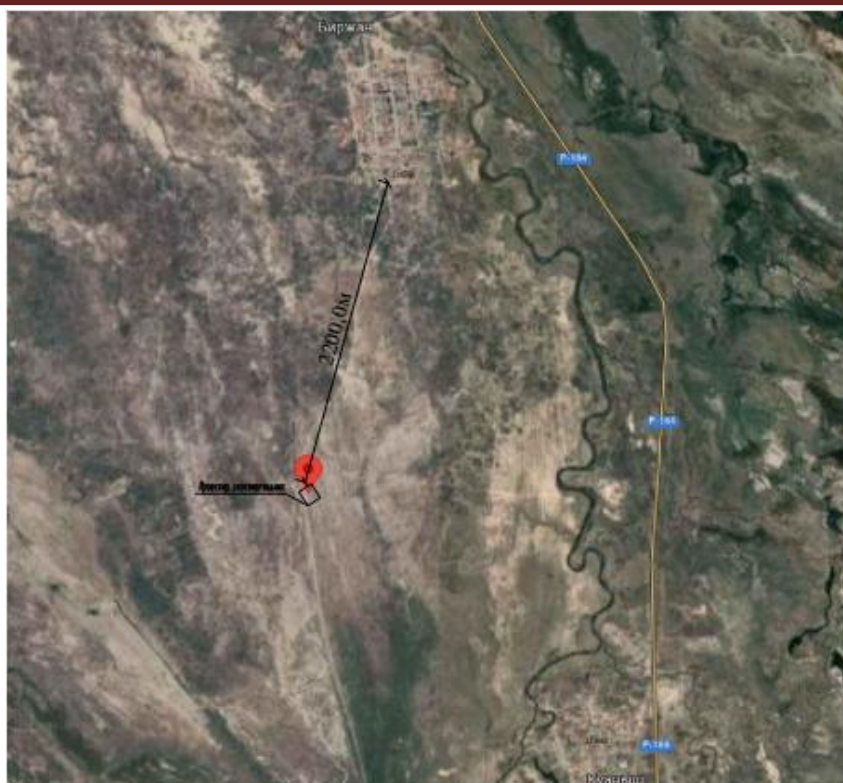


Рисунок 2- Ситуационная схема скотомогильника с.Биржан



Рисунок 3- Ситуационная схема скотомогильника с.Карабулак

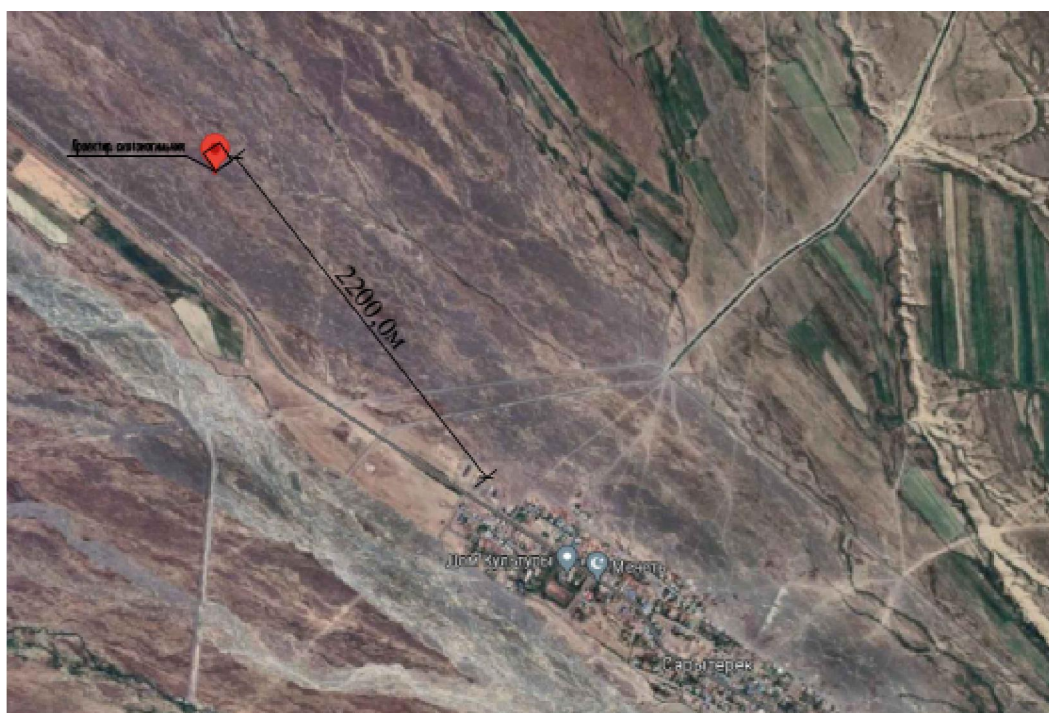


Рисунок 1.4- Ситуационная схема скотомогильника с.Сарытерек



Рисунок 1.5- Ситуационная схема скотомогильника с.Жарсу

Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Участок под строительство скотомогильников (биотермическая яма) расположены в селах Биржан, Карабулак, Сарытерек, Тасбастау, Жарсу Зайсанского района Восточно-Казахстанской области.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Жарсу Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Уйдене составляет около 650м.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Карабулак Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта руч.Без названия составляет более 1500 м.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Сарытерек Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Кокжыра составляет около 610 м.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Биржан Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Жарлы составляет более 1600 м.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Тасбастау Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Кандысу составляет около 3,0 км.

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», касательно представленных географических координат для проектирования объектов строительства скотомогильников в селах Жарсу, Карабулак, Сарытерек, Тасбастау, Биржан Зайсанского района(Приложено), информирует:

Запрашиваемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

На проектируемой площади места обитания животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, пути их миграции не наблюдаются.

Территория предприятия свободна от зеленых насаждений и вырубка проектом не предусмотрена. Свободная от застройки территория будет озеленяться в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие

животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности

В случае отказа от намечаемой деятельности существенных, негативных изменений в окружающей среде не будет. Отказ от намечаемой деятельности лишь негативно скажется на социально-экономическом развитии района.

Таким образом, намечаемая деятельность окажет долгосрочный положительный эффект воздействия на социальную среду.

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не рассматривались альтернативные варианты, включающие:

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различная последовательность работ, так как выбранная последовательность работ обусловлена требованиями нормативных документов;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту), так как условия доступа продиктованы существующей транспортной инфраструктурой;
- различные машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели, так как их перечень обусловлен выбранной технологией.

Земельные ресурсы для намечаемой деятельности

В физико-географическом отношении участок работ расположен в пределах Зайсанской котловины и приурочена к левобережной надпойменной террасе реки Иртыш. В техногенном отношении участок свободен от застройки. В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в восточной части плато Устюрт. Рельеф на участке работ спокойный. Перепад высот от 499,80 до 500,20 метров.

Площадка, с поверхности сложена почвенно – растительным слоем (ПРС), мощностью 0,3. Ниже до разведанной глубины 10,0 м суглинком. Детальное описание разновидностей грунтов приводится на геолого – литологической колонке.

Сведения о проектируемом объекте

Биотермическая яма представляет из себя вертикальную шахту с размерами в осях 3.0х3.0 м глубиной 10.0м.

Рядом расположено одноэтажное здание подсобного помещения с размерами в осях 3.0х3.0 м и высотой 3.0м.

Между ямой и подсобным помещением размещена площадка размерами 2.5х3.5м.

Над ямой и площадкой предусмотрен навес высотой 2.5м.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки	- 33.25м ²
Общая площадь	- 25.50м ²
Строительный объем	- 176.0м ³
в т.ч. подземной части	- 144.40м ³ .

А. Биотермическая яма

Днище, стенки и покрытие биотермической ямы монолитные железобетонные из бетона кл.С12/15, на сульфатостойком п/цементе, марка по водонепроницаемости W6, армируется стержнями 12 S400 с шагом 200мм.

Арматурные стержни объединить в пространственный каркас.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".

Гидроизоляция днища и стен ямы принята клеечной из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике с защитной стенкой из бетона класса В7.5.

Фундаменты подсобного помещения приняты монолитные ленточные из бетона класса С12/15 на сульфатостойком п/цементе.

Стены приняты толщиной 250мм из силикатного кирпича марки 100 на растворе марки 50.

Покровение деревянное из бревен диаметром 150мм и настила из досок толщиной 50мм с

утеплением минплитой с объемным весом 175 кг/м³ толщиной 100мм.

Кровля из асбоцементных волнистых листов по деревянным стропилам.

Навес выполнен из металлических стоек и балок с кровлей из асбоцементных листов

по деревянным стропилам.

Наружная и внутренняя отделка

1. Цокольная часть ямы - штукатурка цементным раствором. Внутренняя отделка ямы -

штукатурка цементным раствором.

2. Стены подсобного помещения - кладка с расшивкой швов. Цоколь - штукатурка цементным раствором. Внутренняя отделка - облицовка стен керамическими плитками на высоту 1.8м, выше штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской. Полы - керамическая плитка.

Потолок - водоэмульсионная окраска

Антикоррозийная защита

Днище и стены ямы и фундаменты подсобного помещения выполняются

из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности фундаментов подсобного помещения, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

В период производства *строительных работ* на объекте вода будет использоваться на хозяйственно-питьевые нужды персонала занятого на строительных работах. Готовый бетон для нужд строительства будет привозиться в миксерах.

Потребность в воде на хоз.бытовые нужды составит 52.5 м³ на каждом участке строительства, общая потребность 262,5 м³.

Источником водоснабжения на период строительных работ и эксплуатации будет являться привозная вода. Существующих сетей водоснабжения и водоотведения на территории проектируемых скотомогильников нет.

Производственные сточные воды в процессе производства строительных работ образовываться не будут. Вода на производственные нужды используется безвозвратно. Для удовлетворения естественных нужд работающего персонала в период строительства и эксплуатации имеется биотуалет. Объем стоков при численности строительных рабочих 14 человек, сроке строительства 5,0 месяцев, продолжительности рабочего дня 12 час, норме образования хоз.потребления и жидких отходов 25 л на человека (СП РК 4.01-101-2012) составит:

$$25 \text{ л/сут} * 14 \text{ чел} = 350 \text{ л/сут}$$

$$350 \text{ л/сут} * 150 \text{ сут} / 1000 = 52.5 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$52.5 * 5 = 262,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Объем стоков при численности рабочих 3 человека, сроке эксплуатации 260 дней в год (пятидневная рабочая неделя), продолжительности рабочего дня 8 часов, норме образования хоз.потребления и жидких отходов 25 л на человека (СП РК 4.01-101-2012) составит:

$$25 \text{ л/сут} * 3 \text{ чел} = 75 \text{ л/сут}$$

$$75 \text{ л/сут} * 260 \text{ сут} / 1000 = 19,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$19,5 * 5 = 97,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Потребность в воде на хоз.бытовые нужды на период эксплуатации составит 19.5 м³ на каждом скотомогильнике, общая потребность 97,5 м³.

Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия

Под эмиссиями понимаются [1] поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Строительство. Загрязнение воздушного бассейна будет происходить при производстве строительных работ в результате поступления в него:

- продуктов сгорания топлива;
- выбросов газообразных и взвешенных веществ от различных технологических операций по строительству;
- выхлопных газов автомобильного транспорта и строительной техники;
- пыли с поверхности узлов погрузки, разгрузки и сортировки сыпучих строительных материалов, грунта, отходов.

В результате перечисленных воздействий увеличивается загрязненность воздуха.

Общая продолжительность строительных работ составит 5,0 месяцев.

Всего при производстве строительных работ предусмотрено 65 источников загрязнения, из них 15 источника являются организованными и 50 источников неорганизованными.

ИЗА №0001, 0004, 0007, 0010, 0013 - Котлы битумные

ИЗА №0002, 0005, 0008, 0011, 0014 - Компрессор с ДВС

ИЗА №0003, 0006, 0009, 0012, 0015 – САГ

ИЗА №6001, 6011, 6021, 6031, 6041 - Земляные работы

ИЗА №6002, 6012, 6022, 6032, 6042 - Пересыпка и хранение щебня

ИЗА №6003, 6013, 6023, 6033, 6043 - Пересыпка и хранение песка

ИЗА №6004, 6014, 6024, 6034, 6044 - Пересыпка и хранение ПГС

ИЗА №6005, 6015, 6025, 6035, 6045 - Пересыпка и хранение сухих строительных смесей

ИЗА №6006, 6016, 6026, 6036, 6046 - Сварочные работы

ИЗА №6007, 6017, 6027, 6037, 6047 - Покрасочные работы

ИЗА №6008, 6018, 6028, 6038, 6048 - Нанесение битумной смеси и битумных мастик

ИЗА №6009, 6019, 6029, 6039, 6049 - Шлифовальные машины

ИЗА №6010, 6020, 6030, 6040, 6050 - Спецтехника

Валовый выброс вредных веществ на период строительства ориентировочно составляет **54.35335785 т/год**.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте в нормативах эмиссий не учитываются выбросы от передвижных источников.

Эксплуатация. На период эксплуатации предусмотрено 5 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации ориентировочно составляет в **2023 - 0.669413836 т/год, в 2024 - 1.338827979 т/год, в 2025 - 2.008242015 т/год, в 2026 - 2.677656144 т/год, в 2027 - 3.34706998 т/год.**

ИЗА №0001 скотомогильник с.Биржан
ИЗА №0002 скотомогильник с.Карабулак
ИЗА №0003 скотомогильник с.Сарытерек
ИЗА №0004 скотомогильник с.Тасбастау
ИЗА №0005 скотомогильник с.Жарсу

Карты-схемы расположения источников выбросов представлены на рисунке 6-15.

Перечень источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 1 и 2.

Рис.6 Карта с нанесением источников выбросов ЗВ на период строительства с.Тасбастау

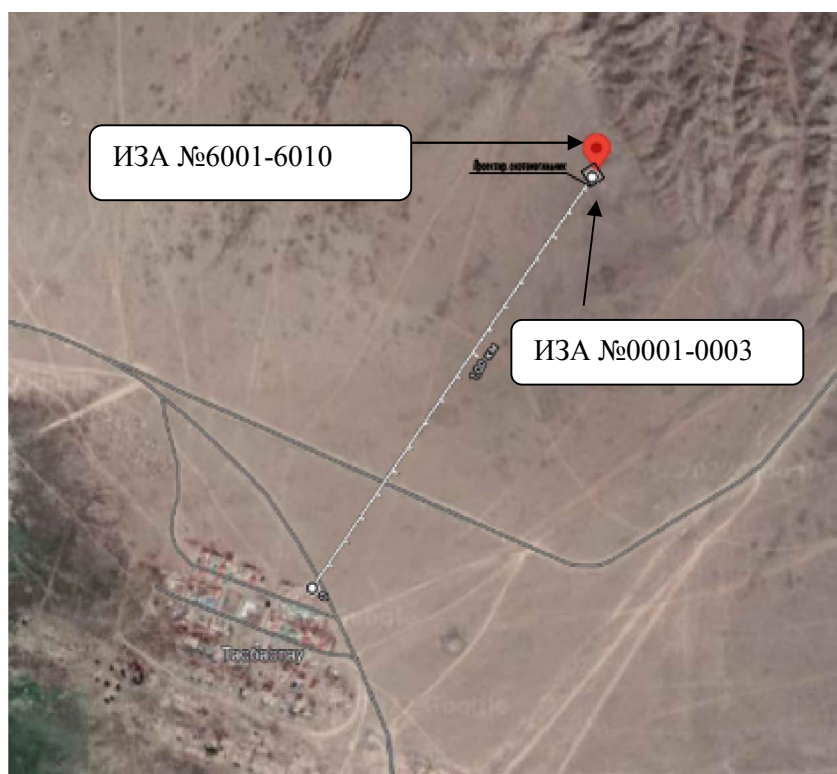


Рис.7. Карта с нанесением источников выбросов ЗВ на период строительства с.Биржан



Рис.8. Карта с нанесением источников выбросов ЗВ на период строительства с.Карабулак

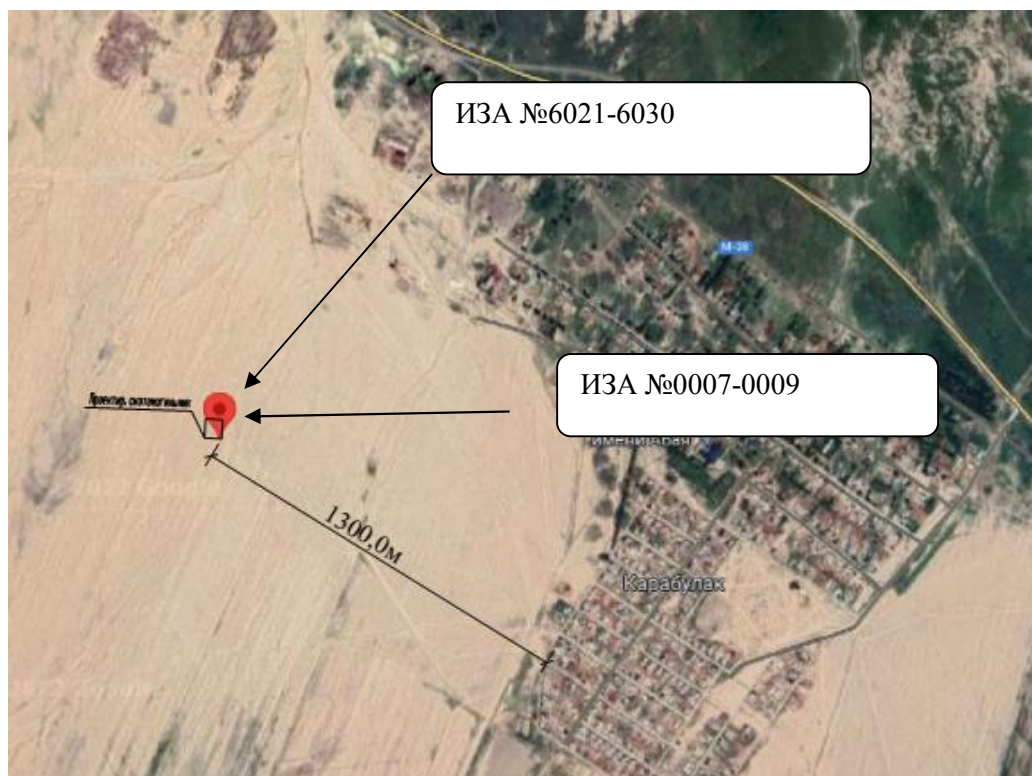


Рис.9. Карта с нанесением источников выбросов ЗВ на период строительства с.Сарытерек



Рис.10. Карта с нанесением источников выбросов ЗВ на период строительства с.Жарсу

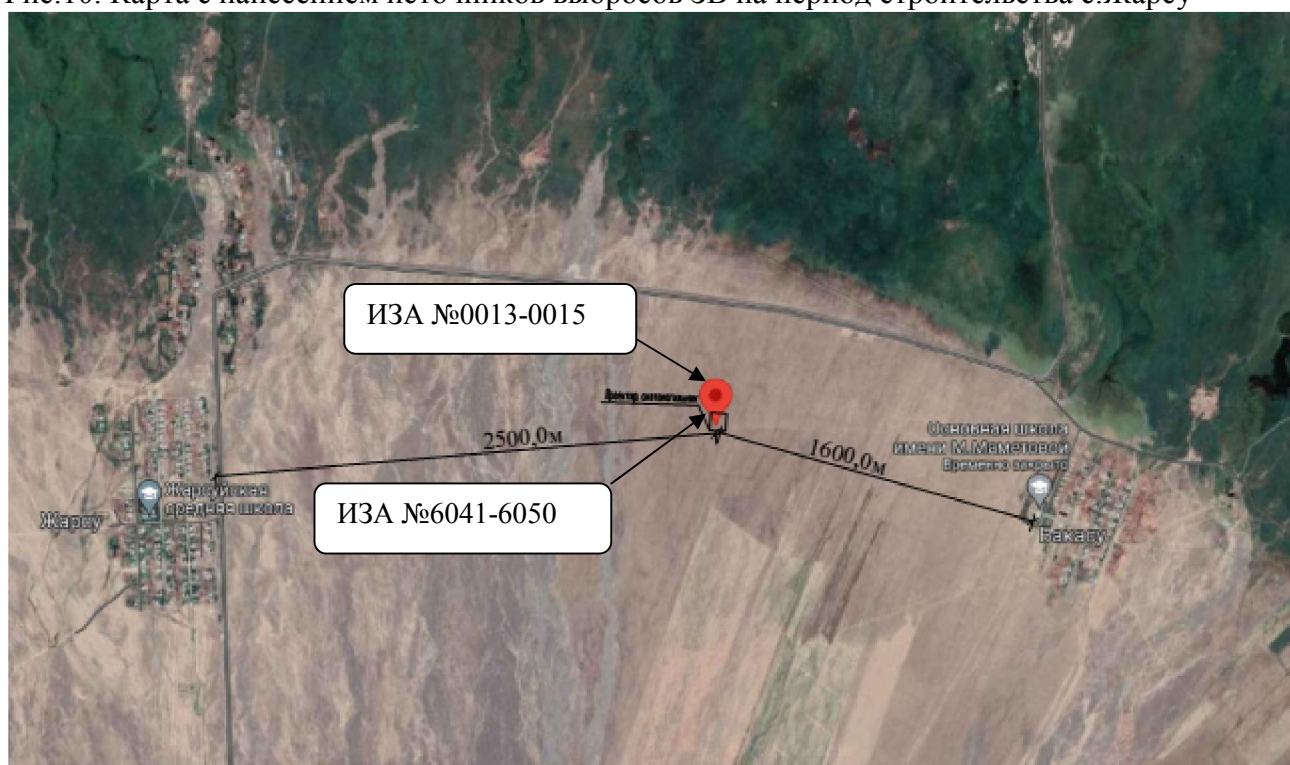


Рис.11. Карта с нанесением источников выбросов ЗВ на период эксплуатации с.Тасбастау



Рис.12. Карта с нанесением источников выбросов ЗВ на период эксплуатации с.Биржан



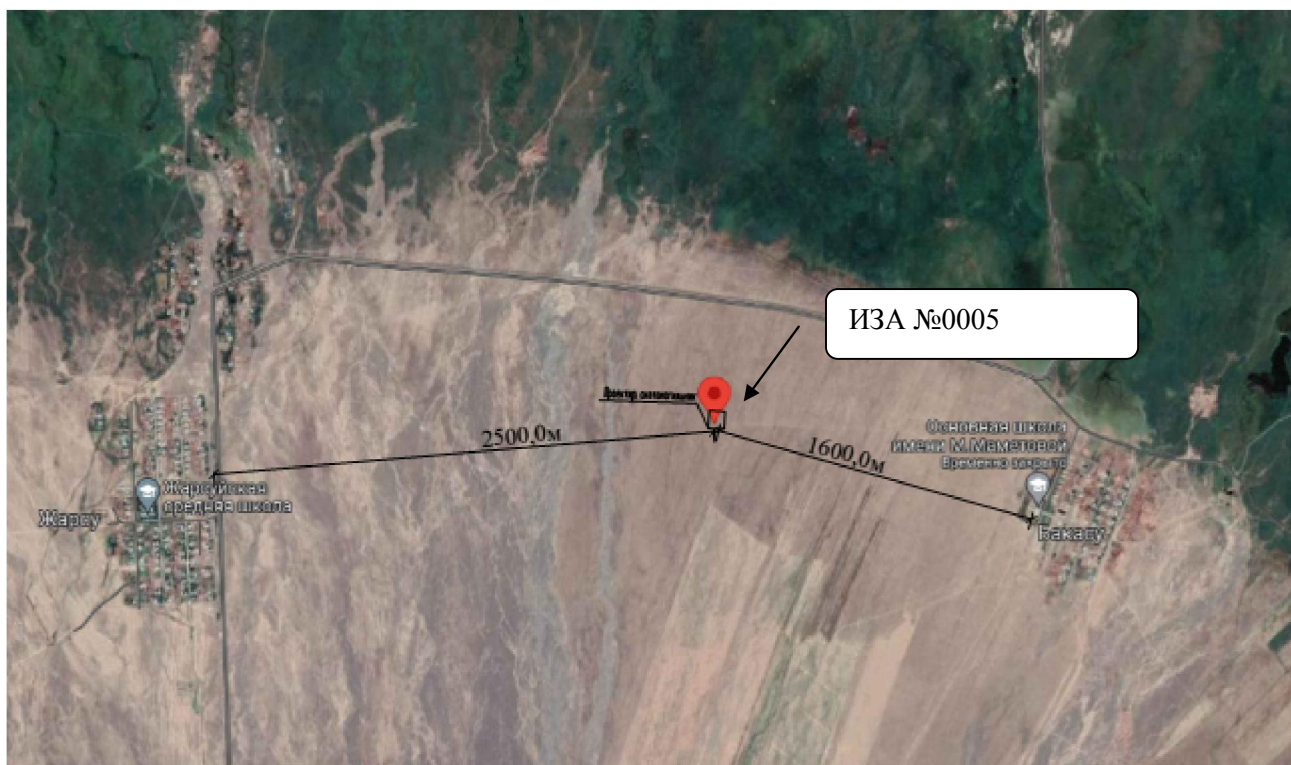
Рис.13. Карта с нанесением источников выбросов ЗВ на период эксплуатации с.Карабулак



Рис.14. Карта с нанесением источников выбросов ЗВ на период эксплуатации с.Сарытерек



Рис.15. Карта с нанесением источников выбросов ЗВ на период эксплуатации с.Жарсу



Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных техно-

логических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Период строительства

ЭРА v2.5

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0965	0.370185	9.2546	9.254625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00757	0.020367	50.3043	20.367
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	2.8428	10.217196	1347.2657	255.4299
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.551115	13.1474585	219.1243	219.124308
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.31656	1.688081	33.7616	33.76162
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.703215	3.387601	67.752	67.75202
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	11.0694	9.0276995	2.6953	3.00923317
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00646	0.0081865	1.8983	1.6373
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.01375	0.01009	0	0.33633333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.175	0.016346	0	0.08173
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.972	0.07	0	0.11666667
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.2915	0.021	0	0.21
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.1945	0.014	0	0.0028
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)			0.7		0.1555	0.0112	0	0.016

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	(1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.1945	0.014	0	0.14
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.03835	0.40412	122.5924	40.412
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.03835	0.40362	122.3952	40.362
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.136	0.0098	0	0.028
2732	Керосин (654*)			1.2		1.762415	0.112355	0	0.09362917
2750	Сольвент нефтяной (1149*)			0.2		0.0972	0.00322	0	0.0161
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0875	0.00415485	0	0.00415485
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.58985	4.181775	3.6243	4.181775
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.02	0.000828	0	0.00552
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	10.72	1.2285	24.57	24.57
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	11.7423	10.70088	107.0088	107.0088
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.013	0.00054	0	0.0135
	В С Е Г О:					43.835335	55.07320335	2112.2	827.935015

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

Период строительства без авто

ЭРА v2.5

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0965	0.370185	9.2546	9.254625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00757	0.020367	50.3043	20.367
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	1.07185	10.145716	1335.0254	253.6429
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.263415	13.13584	218.9307	218.930667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.1597	1.683	33.66	33.66
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.3492	3.36894	67.3788	67.3788
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.89155	8.5270495	2.5604	2.84234983
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00646	0.0081865	1.8983	1.6373
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.01375	0.01009	0	0.33633333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.175	0.016346	0	0.08173
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.972	0.07	0	0.11666667
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.2915	0.021	0	0.21
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.1945	0.014	0	0.0028
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)			0.7		0.1555	0.0112	0	0.016

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	(1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.1945	0.014	0	0.14
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.03835	0.40412	122.5924	40.412
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.03835	0.40362	122.3952	40.362
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.136	0.0098	0	0.028
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0972	0.00322	0	0.0161
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0875	0.00415485	0	0.00415485
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.58985	4.181775	3.6243	4.181775
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.02	0.000828	0	0.00552
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	10.72	1.2285	24.57	24.57
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	11.7423	10.70088	107.0088	107.0088
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.013	0.00054	0	0.0135
	В С Е Г О:					29.325545	54.35335785	2099.2	825.219022

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

Период эксплуатации

ЭРА v2.5

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2023

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00003856	0.00107616	0	0.026904
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.0002314	0.0064579	0	0.1614475
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000006266	0.000174876	0	0.0029146
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0000303	0.000848	0	0.01696
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000112	0.0003146	0	0.039325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0001094	0.0030536	0	0.00101787
0410	Метан (727*)			50		0.0229832	0.6411668	0	0.01282334
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0001881	0.0052467	0	0.0262335
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.000314	0.0087607	0	0.01460117
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.0000414	0.0011509	0	0.057545
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0000417	0.0011636	0	0.11636
	В С Е Г О:					0.023995526	0.669413836		0.47613198
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2024

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0000772	0.00215224	0	0.053806
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.000463	0.0129158	0	0.322895
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000012545	0.000349739	0	0.00582898
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0000608	0.0016958	0	0.033916
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000225	0.0006294	0	0.078675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0002189	0.0061074	0	0.0020358
0410	Метан (727*)			50		0.0459663	1.2823337	0	0.02564667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.000376	0.0104933	0	0.0524665
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0006281	0.0175216	0	0.02920267
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.0000824	0.0023019	0	0.115095
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0000834	0.0023271	0	0.23271
	В С Е Г О:					0.047991145	1.338827979		0.95227762
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2025

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00011568	0.0032284	0	0.08071
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.0006944	0.0193738	0	0.484345
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000018798	0.000524615	0	0.00874358
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0000912	0.0025436	0	0.050872
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000337	0.000944	0	0.118
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0003283	0.0091609	0	0.00305363
0410	Метан (727*)			50		0.0689495	1.9235005	0	0.03847001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0005642	0.0157403	0	0.0787015
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0009421	0.0262823	0	0.04380383
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.0001238	0.0034529	0	0.172645
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0001251	0.0034907	0	0.34907
	В С Е Г О:					0.071986778	2.008242015		1.42841455
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2026

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00015432	0.00430464	0	0.107616
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.000926	0.0258316	0	0.64579
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000025077	0.000699504	0	0.0116584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0001215	0.0033916	0	0.067832
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000452	0.0012589	0	0.1573625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0004379	0.0122145	0	0.0040715
0410	Метан (727*)			50		0.0919328	2.5646675	0	0.05129335
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0007523	0.020987	0	0.104935
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0012561	0.0350429	0	0.05840483
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.0001651	0.0046038	0	0.23019
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0001668	0.0046542	0	0.46542
	В С Е Г О:					0.095983097	2.677656144		1.90457358
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2027

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00019288	0.0053808	0	0.13452
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.0011575	0.0322895	0	0.8072375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000031343	0.00087438	0	0.014573
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.000152	0.0042395	0	0.08479
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000563	0.0015734	0	0.196675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0005472	0.0152682	0	0.0050894
0410	Метан (727*)			50		0.114916	3.2058344	0	0.06411669
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0009403	0.0262337	0	0.1311685
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0015701	0.0438037	0	0.07300617
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.0002063	0.0057546	0	0.28773
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0002085	0.0058178	0	0.58178
	В С Е Г О:					0.119978423	3.34706998		2.38068626
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		котлы битумные	1			0001	2	0.05	13	0.0255254		1	1	
001		Компрессор с ДВС	1			0002	2	0.05	11	0.0215984		1	1	

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин.о ирина . ого ка ----- У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008	313.413	0.00016	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	50.930	0.000026	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00594	232.709	0.000588	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00014	5.485	0.0000139	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00197	77.178	0.000195	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1317	6097.674	2.02	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.171	7917.253	2.625	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02194	1015.816	0.3365	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0439	2032.558	0.673	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	САГ		1			0003	2	0.05	13	0.0255254		1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1097	5079.080	1.6827	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00527	244.000	0.0808	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00527	244.000	0.0807	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0527	2439.996	0.8076	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06	2350.600	0.0006	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.078	3055.780	0.00078	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01	391.767	0.0001	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02	783.533	0.0002	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	1958.833	0.0005	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0024	94.024	0.000024	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0024	94.024	0.000024	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.024	940.240	0.00024	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		котлы битумные	1			0004	2	0.05	13	0.0255254		1	1	
002		Компрессор с ДВС	1			0005	2	0.05	11	0.0215984		1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008	313.413	0.00016	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	50.930	0.000026	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00594	232.709	0.000588	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00014	5.485	0.0000139	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00197	77.178	0.000195	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1317	6097.674	2.02	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.171	7917.253	2.625	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02194	1015.816	0.3365	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0439	2032.558	0.673	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1097	5079.080	1.6827	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00527	244.000	0.0808	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	САГ		1			0006	2	0.05	13	0.0255254		1	1	
003	котлы битумные		1			0007	2	0.05	13	0.0255254		1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Акрилальдегид) (474) Формальдегид (	0.00527	244.000	0.0807	2023
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в	0.0527	2439.996	0.8076	2023
						пересчете на С/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.06	2350.600	0.0006	2023
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.078	3055.780	0.00078	2023
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.01	391.767	0.0001	2023
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.02	783.533	0.0002	2023
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.05	1958.833	0.0005	2023
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.0024	94.024	0.000024	2023
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.0024	94.024	0.000024	2023
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.024	940.240	0.00024	2023
						пересчете на С/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.008	313.413	0.00016	2023
						Азота диоксид) (4)				

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	Компрессор с ДВС	1				0008	2	0.05	11	0.0215984		1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	50.930	0.000026	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00594	232.709	0.000588	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00014	5.485	0.0000139	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00197	77.178	0.000195	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1317	6097.674	2.02	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.171	7917.253	2.625	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02194	1015.816	0.3365	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0439	2032.558	0.673	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1097	5079.080	1.6827	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00527	244.000	0.0808	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00527	244.000	0.0807	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.0527	2439.996	0.8076	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		САГ	1			0009	2	0.05	13	0.0255254		1	1	
004		котлы битумные	1			0010	2	0.05	13	0.0255254		1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06	2350.600	0.0006	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.078	3055.780	0.00078	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01	391.767	0.0001	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02	783.533	0.0002	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	1958.833	0.0005	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0024	94.024	0.000024	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0024	94.024	0.000024	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.024	940.240	0.00024	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008	313.413	0.00016	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	50.930	0.000026	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00594	232.709	0.000588	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Компрессор с ДВС	1			0011	2	0.05	11	0.0215984		1	1	
004		САГ	1			0012	2	0.05	13	0.0255254		1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00014	5.485	0.0000139	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00197	77.178	0.000195	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1317	6097.674	2.02	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.171	7917.253	2.625	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02194	1015.816	0.3365	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0439	2032.558	0.673	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1097	5079.080	1.6827	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00527	244.000	0.0808	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00527	244.000	0.0807	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0527	2439.996	0.8076	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06	2350.600	0.0006	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		котлы битумные	1			0013	2	0.05	13	0.0255254		1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.078	3055.780	0.00078	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01	391.767	0.0001	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02	783.533	0.0002	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	1958.833	0.0005	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0024	94.024	0.000024	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0024	94.024	0.000024	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.024	940.240	0.00024	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008	313.413	0.00016	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	50.930	0.000026	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00594	232.709	0.000588	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00014	5.485	0.0000139	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.00197	77.178	0.000195	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Компрессор с ДВС	1			0014	2	0.05	11	0.0215984		1	1	
005		САГ	1			0015	2	0.05	13	0.0255254		1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1317	6097.674	2.02	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.171	7917.253	2.625	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02194	1015.816	0.3365	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0439	2032.558	0.673	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1097	5079.080	1.6827	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00527	244.000	0.0808	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00527	244.000	0.0807	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0527	2439.996	0.8076	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06	2350.600	0.0006	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.078	3055.780	0.00078	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01	391.767	0.0001	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.02	783.533	0.0002	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы	1			6001	3					1	1	1
001		Пересыпка и хранение щебня	1			6002	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	1958.833	0.0005	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0024	94.024	0.000024	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0024	94.024	0.000024	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.024	940.240	0.00024	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.842		1.623	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.2		0.0117	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка и хранение песка	1			6003	3					1	1	1
001		Пересыпка и хранение ПГС	1			6004	3					1	1	1
001		Пересыпка и хранение сухих строительных смесей	1			6005	3					1	1	1
001		Сварочные работы	1			6006	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2907	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2.144		0.2457	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.288		0.5	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01707		0.003454	2023
1					0123	Железо (II, III) оксиды (дихлорид, Железа триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0193		0.074037	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001514		0.0040734	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01467		0.0083832	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002383		0.001362	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01847		0.022196	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001292		0.0016373	2023
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00275		0.002018	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00139		0.002022	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы	1			6007	3					1	1	1
001		нанесение битумной смеси и битумных мастик	1			6008	3					1	1	1
001		шлифовальные машины	1			6009	3					1	1	1
002		Земляные работы	1			6011	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0616	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.035		0.0032692	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.1944		0.014	2023
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0583		0.0042	2023
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0389		0.0028	2023
					1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0311		0.00224	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0389		0.0028	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0272		0.00196	2023
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.01944		0.000644	2023
1					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0175		0.00083097	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0393		0.02832	2023
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.0001656	2023
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.000108	2023
1					2908	Пыль неорганическая,	0.842		1.623	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Пересыпка и хранение щебня	1			6012	3					1	1	1
002		Пересыпка и хранение песка	1			6013	3					1	1	1
002		Пересыпка и хранение ПГС	1			6014	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2		0.0117	2023
1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.144		0.2457	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1.288		0.5	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Пересыпка и хранение сухих строительных смесей	1			6015	3					1	1	1
002		Сварочные работы	1			6016	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01707		0.003454	2023
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0193		0.074037	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001514		0.0040734	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01467		0.0083832	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002383		0.001362	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01847		0.022196	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001292		0.0016373	2023
					0344	Фториды неорганические плохо	0.00275		0.002018	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Покрасочные работы		1			6017	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00139		0.002022	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.035		0.0032692	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.1944		0.014	2023
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0583		0.0042	2023
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0389		0.0028	2023
					1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0311		0.00224	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.0389		0.0028	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		нанесение битумной смеси и битумных мастик	1			6018	3					1	1	1
002		шлифовальные машины	1			6019	3					1	1	1
003		Земляные работы	1			6021	3					1	1	1
003		Пересыпка и хранение щебня	1			6022	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						эфир) (110)				
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0272		0.00196	2023
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.01944		0.000644	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0175		0.00083097	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0393		0.02832	2023
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.0001656	2023
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.000108	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.842		1.623	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.2		0.0117	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Пересыпка и хранение песка	1			6023	3					1	1	1
003		Пересыпка и хранение ПГС	1			6024	3					1	1	1
003		Пересыпка и хранение сухих строительных смесей	1			6025	3					1	1	1
003		Сварочные работы	1			6026	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2907	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2.144		0.2457	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.288		0.5	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01707		0.003454	2023
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете	0.0193		0.074037	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001514		0.0040734	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01467		0.0083832	2023
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.002383		0.001362	2023
					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01847		0.022196	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.001292		0.0016373	2023
					0344	617) Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.00275		0.002018	2023
						алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (
						Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (
					2908	615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00139		0.002022	2023
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Покрасочные работы	1			6027	3					1	1	1
003		нанесение битумной смеси и битумных мастик	1			6028	3					1	1	1
003		шлифовальные машины	1			6029	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0616	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.035		0.0032692	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.1944		0.014	2023
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0583		0.0042	2023
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0389		0.0028	2023
					1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0311		0.00224	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0389		0.0028	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0272		0.00196	2023
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.01944		0.000644	2023
1					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0175		0.00083097	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0393		0.02832	2023
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.0001656	2023
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.000108	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Земляные работы	1			6031	3					1	1	1
004		Пересыпка и хранение щебня	1			6032	3					1	1	1
004		Пересыпка и хранение песка	1			6033	3					1	1	1
004		Пересыпка и хранение ПГС	1			6034	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.842		1.623	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2		0.0117	2023
1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2.144		0.2457	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.288		0.5	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Пересыпка и хранение сухих строительных смесей	1			6035	3					1	1	1
004		Сварочные работы	1			6036	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01707		0.003454	2023
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0193		0.074037	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001514		0.0040734	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01467		0.0083832	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002383		0.001362	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01847		0.022196	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001292		0.0016373	2023
					0344	Фториды	0.00275		0.002018	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Покрасочные работы	1			6037	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00139		0.002022	2023
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
						0621 Метилбензол (349)				
						1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				
						1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)				
						1119 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				
						1210 Бутилацетат (Уксусной				
							0.035		0.0032692	2023
							0.1944		0.014	2023
							0.0583		0.0042	2023
							0.0389		0.0028	2023
							0.0311		0.00224	2023
							0.0389		0.0028	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		нанесение битумной смеси и битумных мастик	1			6038	3					1	1	1
004		шлифовальные машины	1			6039	3					1	1	1
005		Земляные работы	1			6041	3					1	1	1
005		Пересыпка и хранение щебня	1			6042	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кислоты бутиловый эфир) (110)				
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0272		0.00196	2023
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.01944		0.000644	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0175		0.00083097	2023
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0393		0.02832	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.0001656	2023
1					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.000108	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.842		1.623	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.2		0.0117	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Пересыпка и хранение песка	1			6043	3					1	1	1
005		Пересыпка и хранение ПГС	1			6044	3					1	1	1
005		Пересыпка и хранение сухих строительных смесей	1			6045	3					1	1	1
005		Сварочные работы	1			6046	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2907	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2.144		0.2457	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.288		0.5	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01707		0.003454	2023
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.0193		0.074037	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001514		0.0040734	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01467		0.0083832	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002383		0.001362	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01847		0.022196	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001292		0.0016373	2023
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00275		0.002018	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00139		0.002022	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Покрасочные работы	1			6047	3					1	1	1
005		нанесение битумной смеси и битумных мастик	1			6048	3					1	1	1
005		шлифовальные машины	1			6049	3					1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.035		0.0032692	2023
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
						0621 Метилбензол (349)				
						1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				
						1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)				
						1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				
						1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)				
						2750 Сольвент нафта (1149*)				
						2752 Уайт-спирит (1294*)				
1						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0393		0.00083097 0.02832	2023 2023
						2902 Взвешенные частицы (116)				
1						2930 Пыль абразивная (Корунд белый,	0.0026		0.000108	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильники Зайсан строительство без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Монокорунд) (1027*)				

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2027

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Скотомогильник с.Биржан	1			0001	1	0.3	1	0.0706858		1	1	
002		Скотомогильник с.Карабулак	1			0002	1	0.3	1	0.0706858		1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
ца лин.о ирина . ого ка ----- У2											
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00003768	0.533	0.00105072	2023
						Азота диоксид) (4)					
					0303	Аммиак (32)	0.000226	3.197	0.0063051	2023	
					0304	Азот (II) оксид (	0.000006123	0.087	0.000170742	2023
						Азота оксид) (6)					
					0330	Сера диоксид (	0.0000297	0.420	0.0008278	2023
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)					
					0333	Сероводород (	0.000011	0.156	0.0003072	2023
						Дигидросульфид) (518)					
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0001069	1.512	0.0029814	2023	
						углерода, Угарный					
						газ) (584)					
					0410	Метан (727*)	0.0224394	317.453	0.6259956	2023	
					0616	Диметилбензол (смесь	0.0001836	2.597	0.0051226	2023	
	о-, м-, п- изомеров)										
	(203)										
0621	Метилбензол (349)	0.0003066	4.338	0.0085534	2023						
0627	Этилбензол (675)	0.0000403	0.570	0.0011237	2023						
1325	Формальдегид (	0.0000407	0.576	0.001136	2023					
	Метаналь) (609)										
0301	Азота (IV) диоксид (	0.0000452	0.639	0.0012608	2023					
	Азота диоксид) (4)										
0303	Аммиак (32)	0.0002712	3.837	0.0075661	2023						
0304	Азот (II) оксид (	0.000007345	0.104	0.00020488	2023					
	Азота оксид) (6)										

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Скотомогильник с.Сарытерек	1			0003	1	0.3	1	0.0706858		1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000356	0.504	0.0009934	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000132	0.187	0.0003687	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001282	1.814	0.0035777	2023
					0410	Метан (727*)	0.0269272	380.942	0.7511947	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0002203	3.117	0.0061471	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.0003679	5.205	0.0102641	2023
					0627	Этилбензол (675)	0.0000483	0.683	0.0013484	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000489	0.692	0.0013632	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00004472	0.633	0.00124808	2023
					0303	Аммиак (32)	0.0002685	3.799	0.0074895	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000007267	0.103	0.000202813	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000352	0.498	0.0009834	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000131	0.185	0.000365	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001269	1.795	0.0035414	2023
					0410	Метан (727*)	0.0266545	377.084	0.7435851	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0002181	3.085	0.0060848	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.0003642	5.152	0.0101602	2023
					0627	Этилбензол (675)	0.0000478	0.676	0.0013348	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Скотомогильник с.Тасбастау	1			0004	1	0.3	1	0.0706858		1	1	
005		Скотомогильник с.Жарсу	1			0005	1	0.3	1	0.0706858		1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000484	0.685	0.0013494	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00004016	0.568	0.00112072	2023
					0303	Аммиак (32)	0.0002411	3.411	0.0067254	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000006526	0.092	0.000182117	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000317	0.448	0.000883	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000117	0.166	0.0003277	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000114	1.613	0.0031801	2023
					0410	Метан (727*)	0.0239353	338.615	0.6677286	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001959	2.771	0.0054641	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.000327	4.626	0.0091237	2023
					0627	Этилбензол (675)	0.000043	0.608	0.0011986	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000434	0.614	0.0012118	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00002512	0.355	0.00070048	2023
					0303	Аммиак (32)	0.0001507	2.132	0.0042034	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000004082	0.058	0.000113828	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000198	0.280	0.0005519	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073	0.103	0.0002048	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0000712	1.007	0.0019876	2023

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.0149596	211.635	0.4173304	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001224	1.732	0.0034151	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.0002044	2.892	0.0057023	2023
					0627	Этилбензол (675)	0.0000269	0.381	0.0007491	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000271	0.383	0.0007574	2023

Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также постутилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Вредными признаются любые формы антропогенного воздействия на окружающую среду, в результате которого может быть причинен вред жизни и (или) здоровью человека, имуществу и (или) которое приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, причинению экологического ущерба и (или) иным негативным изменениям качества природной среды, в том числе в форме:

- истощения или деградации компонентов природной среды;
- уничтожения или нарушения устойчивого функционирования природных и природно-антропогенных объектов и их комплексов;
- потери или сокращения биоразнообразия;
- возникновения препятствий для использования природной среды, ее ресурсов и свойств в рекреационных и иных разрешенных законом целях;
- снижения эстетической ценности природной среды.

1.13.1.1 Шум и вибрация

Шумовое загрязнение может включать в себя шум от двигателей техники и оборудования, шум от погрузки грунта и строительных материалов. Совокупное воздействие от работающих погрузчиков, бульдозеров, транспорта может повлиять на дикую природу и жителей близлежащих районов.

Вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Выводы, исходя из проведенных расчетов установлено, что:

- уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63, 125,250,500,1000,2000,4000,8000 Гц не превышают установленные нормативы;

- эквивалентный уровень звука на границе РП не превышает ПДУ (45 дБА), что соответствует требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» №169 от 28.02.2015 Г.

Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	5,45211		5,45211
в т. ч. отходов производства	3,29211		3,29211
отходов потребления	2,16		2,16
Опасные отходы			
Битумные смеси, содержащие каменноугольную смолу	0.8496		0.8496
Отходы лакокрасочных средств (жестяные банки из-под краски)	0.00446		0.00446
Неопасные отходы			
Твердые бытовые отходы	2,16		2,16
Огарки сварочных электродов	0,132		0,132
Отходы металлические	2,30605		2,30605
Период эксплуатации			
Всего	0.8		0.8
в т. ч. отходов производства	0		0
отходов потребления	0.8		0.8
Опасные отходы			
-	-	-	-
Неопасные отходы			
Твердые бытовые отходы	0.8		0.8

Временное хранение отходов на территории строительной площадки и проектируемого объекта не более 6 месяцев.

2. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности

При выбранном варианте соблюдаются в совокупности следующие условия:

- отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения выбранной технологии и в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности;
- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по выбранному варианту, законодательству РК, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- разумный уровень затрат на осуществление намечаемой деятельности по данному варианту;
- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;
- отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по выбранному варианту.

Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не рассматривались альтернативные варианты, включающие:

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различная последовательность работ, так как выбранная последовательность работ обусловлена требованиями нормативных документов;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту), так как условия доступа продиктованы существующей транспортной инфраструктурой;
- различные машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели, так как их перечень обусловлен выбранной технологией.

3. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду.

Природная среда окружающей территории способна перенести незначительные косвенные нагрузки в результате строительных работ.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью территорию не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории.

Оценки воздействий показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

4. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»).

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий; и

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются все прогнозируемые превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

Затрагиваемая территория

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория и область воздействия, которой является территория,

подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка. В районе участка и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

Фоновые характеристики

Метеорологические и климатические условия

Климатический подрайон - IV-Г.

Абсолютная максимальная температура воздуха +46°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха -37°С.

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью-0,98-40,2°С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 -37,7 °С.

Средняя наиболее холодного месяца -15,1 ОС.

Средняя скорости ветра по румбам:

Максимальная за январь – 7,2 м/сек за июль - 2,2 м/сек

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: по метеостанции «Сам» для: суглинков и глин - 1.14м, для супесей и песков пылеватых - 1.39 м.

Максимальная глубина проникновения ооС в почву составляет - 2.20 м.

Зона влажности - 3 (сухая). -

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Климатическая характеристика района расположения площадки строительства сетей водоснабжения приводится по данным СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 площадка строительства расположена в III климатическом районе, подрайон IIIВ. Среднемесячная температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице.

Температура воздуха наиболее холодных суток: - 34° С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: -30° С.

Абсолютная минимальная температура воздуха:- 43° С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца (январь): 30,8° С.

Среднее число дней с минимальной температурой равной и ниже 250С - 2 дня.

Средняя продолжительность периодов с температурой: не выше 00С - 105 суток при средней температуре: -2,90С; не выше 80С - 164 суток при средней температуре 0,40С; не выше 100С - 179 суток при средней температуре 0,80С.

Начало отопительного периода - 22 октября, окончание отопительного периода - 03 апреля.

Среднее число дней с оттепелью за декабрь - февраль - 9 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (январь) - 65 %, за отопительный период - 75 %.

Среднее количество атмосферных осадков за ноябрь - март: 249 мм.

Ветер

Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль: Южное.

Средняя скорость ветра за отопительный период - 0,8 м/с. Максимальная из средних скоростей по румбам в январе - 2 м/с.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) составляет 30,0° С.

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода: 43,4°С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июль) - 36 %.

Среднее количество атмосферных осадков за апрель – октябрь составляет 429 мм.

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь - август - Южное.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 1,0 м/с.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (июль): 12° С.

Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше: 250С - 108,2 дня; 300С - 44,5 дня; 340С - 9,4 дня.

Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

Фоновое состояние атмосферного воздуха

В связи с отсутствием пунктов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия не представляется возможной (см. ниже, справка, полученная с официального сайта РГП «Казгидромет» <https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry>, приложена).

Крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха в районе участка работ в настоящее время отсутствуют.

К естественным климатическим ресурсам, способствующим самоочищения атмосферы, в районе намечаемой деятельности можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

10.03.2023

1. Город -
2. Адрес - Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО "Шынар Проект и Компания"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Скотомогильник в с.Карабулак
5. Зайсанского района ВКО
6. Разрабатываемый проект - Оценка воздействия на окружающую среду
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,
7. Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

10.03.2023

1. Город -
2. Адрес - Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО "Шынар Проект и Компания"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Скотомогильник в с.Сарытерек
5. Зайсанского района ВКО
6. Разрабатываемый проект - Оценка воздействия на окружающую среду
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,
7. Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

10.03.2023

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Шынар Проект и Компания"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Скотомогильник в с.Тасбастау Зайсанского района ВКО**
6. Разрабатываемый проект - **Оценка воздействия на окружающую среду**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

10.03.2023

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Шынар Проект и Компания"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Скотомогильник в с.Жарсу Зайсанского района ВКО**
6. Разрабатываемый проект - **Оценка воздействия на окружающую среду**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

10.03.2023

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Шынар Проект и Компания"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Скотомогильник в с.Биржан Зайсанского района ВКО**
6. Разрабатываемый проект - **Оценка воздействия на окружающую среду**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не

приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания

приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «Приложениях».

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Как показывают результаты расчетов при производстве строительных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 3.5.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией строительства. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

Период эксплуатации

ЭРА v2.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2027

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000031343	1.0000	0.000078358	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0005472	1.0000	0.0001	-
0410	Метан (727*)			50	0.114916	1.0000	0.0023	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0009403	1.0000	0.0047	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0015701	1.0000	0.0026	-
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.0002063	1.0000	0.0103	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.00019288	1.0000	0.001	-
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0011575	1.0000	0.0058	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000152	1.0000	0.0003	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000563	1.0000	0.007	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0002085	1.0000	0.0042	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

(сформирована 10.03.2023 13:20)

Город :726 Восточно-Казахстанская область.
Объект :0016 Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2027.
Вар.расч. :5 существующее положение (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
<									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0344	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	5	0.2000000	2
0303	Аммиак (32)	0.2067	0.2067	0.0009	0.0009	нет расч.	5	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	5	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	0.0109	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	5	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.2514	0.2513	0.0011	0.0011	нет расч.	5	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0039	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	5	5.0000000	4
0410	Метан (727*)	0.0821	0.0820	0.0003	0.0003	нет расч.	5	50.0000000	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1679	0.1679	0.0007	0.0007	нет расч.	5	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.0935	0.0934	0.0004	0.0004	нет расч.	5	0.6000000	3
0627	Этилбензол (675)	0.3684	0.3684	0.0017	0.0016	нет расч.	5	0.0200000	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1489	0.1489	0.0006	0.0006	нет расч.	5	0.0500000	2
___03	0303 + 0333	0.4581	0.4580	0.0021	0.0020	нет расч.	5		
___04	0303 + 0333 + 1325	0.6070	0.6070	0.0028	0.0027	нет расч.	5		
___05	0303 + 1325	0.3556	0.3556	0.0016	0.0015	нет расч.	5		
___30	0330 + 0333	0.2622	0.2622	0.0012	0.0011	нет расч.	5		
___31	0301 + 0330	0.0453	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	5		
___39	0333 + 1325	0.4003	0.4002	0.0018	0.0017	нет расч.	5		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК).

Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.

Ввиду незначительности выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта какие-либо мероприятия по их снижению проектом не предусматриваются.

Предложения по мониторингу атмосферного воздуха

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов осуществляется ежеквартально расчетным и/или инструментальным путем.

Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух

Проведенные в рамках ОВОС оценки показывают, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух оцениваются как допустимые, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

Воздействие на атмосферный воздух, которое оценивается как:

- локальное;
- кратковременное;
- незначительное.

Значимость прямого воздействия на атмосферный воздух – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на атмосферный воздух исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] эмиссии, осуществляемые при выполнении строительных работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов. Год достижения норматива допустимых выбросов – 2023 г.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.6.

4.4.1 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Период эксплуатации

ЭРА v2.5

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2023

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
с.Биржан	0001	0.00000752	0.00021016	0.00000752	0.00021016	0.00000752	0.00021016	2023
с.Карабулак	0002	0.00000904	0.00025216	0.00000904	0.00025216	0.00000904	0.00025216	2023
с.Сарытерек	0003	0.00000896	0.0002496	0.00000896	0.0002496	0.00000896	0.0002496	2023
с.Тасбастау	0004	0.000008	0.00022416	0.000008	0.00022416	0.000008	0.00022416	2023
с.Жарсу	0005	0.00000504	0.00014008	0.00000504	0.00014008	0.00000504	0.00014008	2023
(0303) Аммиак (32)								
с.Биржан	0001	0.0000452	0.001261	0.0000452	0.001261	0.0000452	0.001261	2023
с.Карабулак	0002	0.0000542	0.0015132	0.0000542	0.0015132	0.0000542	0.0015132	2023
с.Сарытерек	0003	0.0000537	0.0014979	0.0000537	0.0014979	0.0000537	0.0014979	2023
с.Тасбастау	0004	0.0000482	0.0013451	0.0000482	0.0013451	0.0000482	0.0013451	2023
с.Жарсу	0005	0.0000301	0.0008407	0.0000301	0.0008407	0.0000301	0.0008407	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
с.Биржан	0001	0.000001222	0.000034151	0.000001222	0.000034151	0.000001222	0.000034151	2023
с.Карабулак	0002	0.000001469	0.000040976	0.000001469	0.000040976	0.000001469	0.000040976	2023

ЭРА v2.5

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9
с.Сарытерек	0003	0.000001456	0.00004056	0.000001456	0.00004056	0.000001456	0.00004056	2023
с.Тасбастау	0004	0.0000013	0.000036426	0.0000013	0.000036426	0.0000013	0.000036426	2023
с.Жарсу	0005	0.000000819	0.000022763	0.000000819	0.000022763	0.000000819	0.000022763	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
с.Биржан	0001	0.0000059	0.0001656	0.0000059	0.0001656	0.0000059	0.0001656	2023
с.Карабулак	0002	0.0000071	0.0001987	0.0000071	0.0001987	0.0000071	0.0001987	2023
с.Сарытерек	0003	0.000007	0.0001967	0.000007	0.0001967	0.000007	0.0001967	2023
с.Тасбастау	0004	0.0000063	0.0001766	0.0000063	0.0001766	0.0000063	0.0001766	2023
с.Жарсу	0005	0.000004	0.0001104	0.000004	0.0001104	0.000004	0.0001104	2023
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
с.Биржан	0001	0.0000022	0.0000614	0.0000022	0.0000614	0.0000022	0.0000614	2023
с.Карабулак	0002	0.0000026	0.0000737	0.0000026	0.0000737	0.0000026	0.0000737	2023
с.Сарытерек	0003	0.0000026	0.000073	0.0000026	0.000073	0.0000026	0.000073	2023
с.Тасбастау	0004	0.0000023	0.0000655	0.0000023	0.0000655	0.0000023	0.0000655	2023
с.Жарсу	0005	0.0000015	0.000041	0.0000015	0.000041	0.0000015	0.000041	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
с.Биржан	0001	0.0000214	0.0005963	0.0000214	0.0005963	0.0000214	0.0005963	2023
с.Карабулак	0002	0.0000256	0.0007155	0.0000256	0.0007155	0.0000256	0.0007155	2023
с.Сарытерек	0003	0.0000254	0.0007083	0.0000254	0.0007083	0.0000254	0.0007083	2023
с.Тасбастау	0004	0.0000228	0.000636	0.0000228	0.000636	0.0000228	0.000636	2023

ЭРА v2.5

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9
с.Жарсу	0005	0.0000142	0.0003975	0.0000142	0.0003975	0.0000142	0.0003975	2023
(0410) Метан (727*)								
с.Биржан	0001	0.0044879	0.1251991	0.0044879	0.1251991	0.0044879	0.1251991	2023
с.Карабулак	0002	0.0053854	0.1502389	0.0053854	0.1502389	0.0053854	0.1502389	2023
с.Сарытерек	0003	0.0053309	0.148717	0.0053309	0.148717	0.0053309	0.148717	2023
с.Тасбастау	0004	0.0047871	0.1335457	0.0047871	0.1335457	0.0047871	0.1335457	2023
с.Жарсу	0005	0.0029919	0.0834661	0.0029919	0.0834661	0.0029919	0.0834661	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
с.Биржан	0001	0.0000367	0.0010245	0.0000367	0.0010245	0.0000367	0.0010245	2023
с.Карабулак	0002	0.0000441	0.0012294	0.0000441	0.0012294	0.0000441	0.0012294	2023
с.Сарытерек	0003	0.0000436	0.001217	0.0000436	0.001217	0.0000436	0.001217	2023
с.Тасбастау	0004	0.0000392	0.0010928	0.0000392	0.0010928	0.0000392	0.0010928	2023
с.Жарсу	0005	0.0000245	0.000683	0.0000245	0.000683	0.0000245	0.000683	2023
(0621) Метилбензол (349)								
с.Биржан	0001	0.0000613	0.0017107	0.0000613	0.0017107	0.0000613	0.0017107	2023
с.Карабулак	0002	0.0000736	0.0020528	0.0000736	0.0020528	0.0000736	0.0020528	2023
с.Сарытерек	0003	0.0000728	0.002032	0.0000728	0.002032	0.0000728	0.002032	2023
с.Тасбастау	0004	0.0000654	0.0018247	0.0000654	0.0018247	0.0000654	0.0018247	2023
с.Жарсу	0005	0.0000409	0.0011405	0.0000409	0.0011405	0.0000409	0.0011405	2023
(0627) Этилбензол (675)								
с.Биржан	0001	0.0000081	0.0002247	0.0000081	0.0002247	0.0000081	0.0002247	2023

ЭРА v2.5

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Восточно-Казахстанская область, Скотомогильник Зайсан эксплуатация 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9
с.Карабулак	0002	0.0000097	0.0002697	0.0000097	0.0002697	0.0000097	0.0002697	2023
с.Сарытерек	0003	0.0000096	0.000267	0.0000096	0.000267	0.0000096	0.000267	2023
с.Тасбастау	0004	0.0000086	0.0002397	0.0000086	0.0002397	0.0000086	0.0002397	2023
с.Жарсу	0005	0.0000054	0.0001498	0.0000054	0.0001498	0.0000054	0.0001498	2023
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
с.Биржан	0001	0.0000081	0.0002272	0.0000081	0.0002272	0.0000081	0.0002272	2023
с.Карабулак	0002	0.0000098	0.0002726	0.0000098	0.0002726	0.0000098	0.0002726	2023
с.Сарытерек	0003	0.0000097	0.0002699	0.0000097	0.0002699	0.0000097	0.0002699	2023
с.Тасбастау	0004	0.0000087	0.0002424	0.0000087	0.0002424	0.0000087	0.0002424	2023
с.Жарсу	0005	0.0000054	0.0001515	0.0000054	0.0001515	0.0000054	0.0001515	2023
Итого по организованным источникам:		0.023995526	0.669413836	0.023995526	0.669413836	0.023995526	0.669413836	2023
Всего по предприятию:		0.023995526	0.669413836	0.023995526	0.669413836	0.023995526	0.669413836	2023

5. ШУМ И ВИБРАЦИЯ

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного влияния, возникающего в результате реализации намечаемой деятельности. Шум и вибрация могут оказывать влияние на здоровье и благополучие человека, особенно в отношении нарушения отдыха и сна. Эти факторы могут являться причиной повышенного уровня стресса и прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказывать отрицательное воздействие на посетителей таких общественных мест, как кладбища, пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума может быть недопустимым.

Как отмечалось в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности («Шум и вибрация») ввиду того, что вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Отдаленность от жилых районов служит естественным препятствием для распространения шума.

Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки предприятие не является значимыми источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду

Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумового воздействия оценивается:

- прямое;
- локальное (ограничивается территорией);
- кратковременное;
- незначительное.

6. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду

Влияние на поверхностные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды.

Изъятия водных ресурсов не будет.

Затрагиваемая территория

Намечаемая деятельность не связана с образованием поверхностного стока, изъятием водных ресурсов.

Современное состояние поверхностных вод

Гидрографическая сеть на площадке отсутствует. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объекты не входят в водоохранную зону. Ближайшие поверхностные водные объекты – в с.Жарсу р.Уйдене находится на расстоянии около 650м, в с.Карабулак руч.Без названия находится на расстоянии более 1500 м, в с.Сарытерек р.Кокжыра находится на расстоянии около 610 м, в с.Биржан р.Жарлы находится на расстоянии более 1600 м, в с.Тасбастау р.Кандысу находится на расстоянии около 3,0 км.

Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

На период строительства и эксплуатации образуются сбросы от хозяйственно- бытовых нужд. На территории устанавливается биотуалет, стоки с которого будут вывозиться по договору с специализированной организацией.

Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Объем хоз-бытовых сточных вод в период строительства 52,5 м³/период на каждом строительном участке. Объем хоз-бытовых сточных вод в период эксплуатации 19,5 м³/период на территории каждого скотомогильника. В период строительства и эксплуатации хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки сбрасываются в биотуалет. Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

В рамках ОВОС рассматривается мероприятие по своевременному вывозу хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения

близлежащего населенного пункта. Вывоз стоков будет осуществляться в рамках договора оператором объекта и организацией, эксплуатирующей очистные сооружения.

Таким образом, проектные решения, не предусматривают сброса хозяйственно-бытовых стоков в водные объекты, а состав этих стоков обеспечивает возможность их очистки на очистных сооружениях, работающих по типовой схеме, эксплуатацию которых осуществляет специализированная организация.

Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в водные объекты либо отведение на рельеф местности. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

Таким образом, воздействие на поверхностные водные объекты, в результате намечаемой деятельности отсутствует.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды

Загрязнением водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух).

В соответствии с оказываемым воздействием на поверхностные и подземные водные объекты в рамках ОВОС разработаны мероприятия по предотвращению или снижению этого воздействия. Необходимо следовать рекомендациям организационного характера:

- 1) обязательно соблюдать границы участков, отводимых под эксплуатацию;
- 2) техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществлять на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику;
- 3) применять технически исправные строительные машины и механизмы;
- 4) запретить проезд строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;
- 5) оборудовать специальными поддонами стационарные механизмы для исключения пролива топлива и масел;
- 6) обеспечить заправку строительных машин и механизмов в специально оборудованном месте или АЗС;

7) оснащение строительных площадок, где работают машины и механизмы, адсорбентом на случай утечек ГСМ;

8) в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации;

9) предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;

10) образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды собирать в специализированные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения;

11) складировать материалы только на специально подготовленной площадке;

12) своевременная уборка и вывоз строительных отходов на полигон ТБО;

13) производить разборку всех временных сооружений, а также очистку стройплощадки и благоустройство нарушенных земель после окончания строительства.

Дополнительно при проектировании соответствующих объектов необходимо предусмотреть мероприятия инженерно-технического характера. При планировке территории площадок под строительство объектов рекомендуется:

1) вертикальную планировку производить методом отсыпки территории площадочных объектов с максимальным сохранением мохово-растительного слоя;

2) сохранять сложившийся термовлажностный режим грунтов в основании возводимых сооружений;

3) срез грунта при вертикальной планировке по возможности исключить;

4) благоустройство и закрепление откосов песчаных отсыпок специальными материалами и посевом трав.

Также необходимо осуществлять с соблюдением следующих мероприятий:

1) при производстве работ в руслах водных объектов в местах их пересечения применять наиболее щадящие технологии, не приводящие к образованию мутности и заиления;

2) работы по пересечению водотоков трубопроводами проводить в меженный период;

3) по возможности исключение гидромеханизированных работ в руслах ручьев и рек в местах их пересечения линейными объектами;

4) при пересечениях объекта с водотоками согласовывать проектную документацию с бассейновой инспекцией.

Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений без рыбозащитных устройств, водозаборных и иных гидротехнических сооружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты; сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки; применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде. Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещается.

В целях предотвращения истощенности водных объектов физические и юридические лица, пользующиеся водными объектами, обязаны:

- 1) не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды из водных объектов;
- 2) не допускать на территории водоохранных зон и полос распашки земель, купки и санитарной обработки скота, возведения построек и ведения других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов;
- 3) проводить водоохранные мероприятия.

Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на поверхностные природные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения поверхностных вод.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на поверхностные воды исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на поверхностные воды оценивается как положительное, так как окончание строительных работ, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

7. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики состояния и режимов подземных вод в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Влияние на подземные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды. В ходе оценок проведен анализ аспектов намечаемой деятельности в части прямых и косвенных прогнозируемых воздействий сточных вод на подземные воды.

Современное состояние подземных вод

Участок строительства можно отнести к незатопляемой территории. Подземные воды грунтового типа вскрыты на площадке строительства по состоянию на 10.11.2021 г., на глубине 5,5 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала в период строительных работ и эксплуатации, накапливаются в герметичном септике (биотуалет) с регулярным вывозом на ближайшие очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Также и в период эксплуатации.

Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в подземные водоносные горизонты. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

Также при эксплуатации скотомогильников попадание ЗВ в грунтовые воды исключено, так как технология эксплуатации скотомогильников полностью исключает проникновение ЗВ через дно и стены биотермической ямы, за счет толщины и состава бетона.

Оценка воздействия водоотведения на подземные воды

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды не предусматривается.

Стоки, формирующиеся на территории, не будут отличаться по качеству от стоков с жилых территорий.

Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства не предусматривается.

При эксплуатации объекта технология предусмотрена так, что исключает проникновение ЗВ в грунтовые воды.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды

Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков с последующей их передачей специализированной организации для очистки на очистных сооружениях.

Предусмотреть на период эксплуатации 1 контрольную скважину(выше течения подземных вод) и 2 наблюдательные скважины(ниже течения подземных вод) на границе СЗЗ. Проводить ежеквартальный бактериологический анализ грунтовых вод.

Сводная оценка воздействия на подземные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на подземные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на подземные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод, а на период эксплуатации объекта технология предусмотрена таким образом, что исключает проникновение ЗВ в грунтовые воды.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на подземные воды исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие работ на подземные воды оценивается как незначительное, так как биотермические ямы, как источник загрязнения водных ресурсов не скажется на их качестве.

8. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Затрагиваемая территория

Непосредственно на территории строительства почвенный покров присутствует.

Зона воздействия не включает в себя новые дороги, так как для движения транспорта и техники будут использованы существующие автодороги.

Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 1(один) инженерно-геологических элемента.

1-й инженерно-геологический элемент - суглинок темно-коричневый, комковатый, мягкопластичной консистенции, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 9,3 м.

Расчетные значения характеристик грунтов, выделенных инженерно-геологических элементов приведены в приложении-9.

а) По содержанию сухого остатка грунты(1,523-4,8116%) – средnezасоленные. Тип засоления - хлоридный и хлоридно - сульфатный. Процентное содержание солей приведено в приложении – 3.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (2540- 5090 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные на сульфатостойком виде цемента (приложение 10). По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- (2800-24850 мг/кг) грунты от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на всех видах цемента (приложение 10).

б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу – от низкой до средней (приложение 6), к свинцу- от средней до средней, к алюминию – низкая.

Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы

Намечаемая деятельность не требует дополнительного отвода земель.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы

Обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

После завершения планировочных работ проводят озеленение территории.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы

Изъятие новых земель не предусматривается. Прямое негативное воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы не прогнозируется. Размещение вспомогательных объектов планируется в пределах существующего земельного отвода.

Сводная оценка воздействия на почвенный покров

Возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специальной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метео-климатических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым.

В долгосрочной перспективе воздействие на почвы оценивается как положительное, так как будут восстановлены почвообразовательные процессы на участке.

Контроль за состоянием почв

Мониторинг почв должен сводиться и к визуальному наблюдению за несанкционированными сбросами технологических жидкостей на рельеф местности предприятия. Выявленные участки замазученных грунтов подлежат немедленной очистке с удалением загрязненных почво-грунтов в специально отведенные места хранения с последующей реабилитацией нарушенных территории. График мониторинга уровня загрязнения почвы приведен в таблице 8.1.

9. ЛАНДШАФТЫ

В настоящей главе описывается процесс и результаты ландшафтной оценки и оценки воздействия на визуальное восприятие для намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на ландшафт и визуальное восприятие местности состоит из двух элементов: первый - фактические физические изменения в ландшафте (воздействие на характер и качество ландшафта), второй - воспринимаемые чувствительным объектом изменения и воздействие, которое оказали физические изменения (воздействие на пейзаж и визуально оцениваемые эстетические качества). Для целей процесса подготовки отчета по ОВОС, ландшафтное и визуальное воздействие рассматривались отдельно:

- Под ландшафтным воздействием понимается степень изменения физических характеристик или компонентов ландшафта, которые вместе формируют характер этого ландшафта, например, рельеф, растительность и здания;

- Под визуальным воздействием понимаются изменения элементов существующего пейзажа и связанное с изменениями эстетическое восприятие окружающих ландшафтов чувствительными объектами, например, жителями домов, пользователями общественных пешеходных дорожек или автомобилистами, проезжающими через этот район.

Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт

Прямое воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как положительное.

Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

10. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Состояние растительности

Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Непосредственно на площадке предприятия растительность отсутствует.

Оценка воздействия на растительность

На участке работ какая-либо растительность отсутствует. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется.

В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будут постепенно будут восстанавливаться биоразнообразие на участке.

11. ЖИВОТНЫЙ МИР

Состояние животного мира

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

Оценка воздействия на животный мир

Непосредственно на участке места обитания представители фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный мир не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

В долгосрочной перспективе воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будут постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

Мероприятия по охране животного мира

В целях охраны объектов животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих сохранность объектов животного мира и среды их обитания:

- размещение объектов строительства с учетом требований по охране окружающей среды;
- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;
- недопущение слива и утечки горюче-смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;
- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам; – соблюдение правил пожарной безопасности;

Для охраны животного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к проектируемому объекту.

12. СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ

Экологическая система – это единый комплекс живых существ, приуроченный к территории проживания. Экосистема – это первичная структурная единица биосферы. Из живых и неживых элементов в результате взаимодействия создается стабильная система, где имеет место круговорот веществ между живыми и неживыми элементами. Экосистема относительно устойчива во времени и открыта в отношении притока и оттока вещества и энергии. Экосистема – это любой природный комплекс.

Согласно ст. 242 Экологического кодекса РК [1] под экосистемными услугами понимаются выгоды, получаемые физическими и юридическими лицами от пользования экосистемами, их функциями и полезными свойствами, в том числе:

- снабжающие экосистемные услуги – продукты, получаемые от экосистем, такие как продовольствие, топливо, волокна, пресная вода и генетические ресурсы;
- регулирующие экосистемные услуги – выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов, такие как поддержание качества воздуха, регулирование климата, предотвращение эрозии почв, регулирование человеческих болезней и очистка воды;

- культурные экосистемные услуги – нематериальные выгоды, получаемые от экосистем посредством духовного обогащения, познавательного развития, рефлексии, рекреации и эстетического опыта;

- поддерживающие экосистемные услуги – услуги, необходимые для производства всех других экосистемных услуг, такие как производство первичной продукции, производство кислорода и почвообразование.

Оценка состояния экосистем и экосистемных услуг осуществляется на основе методик, направленных на определение устойчивости экосистемы и ее компонентов, а также связывающих экосистемные услуги с благосостоянием населения.

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. Следовательно, значение воздействия будет несущественным.

13. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Затрагиваемая территория

Для целей оценки охраны здоровья и безопасности, затрагиваемая территория включает территорию ближайшей жилой застройки.

Здоровье населения

Отправной точкой этой оценки служат «остаточные» воздействия и меры по снижению воздействия, которые уже предусмотрены в других главах Отчета. Это позволяет при оценке сосредоточиться на неразрешенных проблемах, которые влияют на здоровье и безопасность населения во избежание дублирования и повторений.

В данной оценке предполагается, что меры по снижению влияния, описанные в других главах Отчета, были успешно внедрены. Таким образом, меры по снижению, предложенные в других главах Отчета, играют важную роль в сведении к минимуму возможного воздействия, при этом некоторые виды потенциального воздействия были исключены ввиду того, что они уже обеспечивают достаточное регулирование возможного воздействия на здоровье и безопасность населения.

Следующие виды факторов окружающей среды определены как потенциально опасные для здоровья и безопасности на уровне затрагиваемой территории при намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- загрязнение подземных и поверхностных вод.

При оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия выполненной в главе 4 «Атмосферный воздух» и главе 5 «Шум и вибрация» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости, превышения установленных гигиенических нормативов не прогнозируются.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается низкой.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в главе 6 «Поверхностные воды» и главе 7 «Подземные воды» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается низкой.

Социально-экономическая среда

Оценка социально-экономического воздействия включает рассмотрение как прямых, так и косвенных факторов, т.е. воздействий, не являющихся прямым следствием выполнения проекта и часто проявляющихся за пределами непосредственной зоны проекта, а так же являющихся результатом совместного воздействия. Как показали исследования по оценке воздействия химических и физических факторов

воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при реализации проекта, условия, отрицательно влияющие на здоровье, деятельность, уровень жизни населения и на другие стороны социальной сферы незначительны.

Влияние проекта на социально-экономическую среду на стадиях строительства и эксплуатации будет значительным и продолжительным. Это влияние будет положительным на следующие компоненты социальной сферы:

- образование и научно-техническая сфера;
- демографическая ситуация;
- трудовая занятость;
- доходы и уровень жизни населения.

Проект не окажет ни отрицательного ни положительного воздействия на следующие компоненты:

- рекреационные ресурсы;
- памятники истории и культуры.

В целом строительство объекта и его эксплуатация принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

Пространственный масштаб воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как локальное воздействие (2 балла).

Временной масштаб воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как постоянное воздействие (5 баллов).

Интенсивность воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как умеренное положительное воздействие (3 балла).

Интегрированное воздействие на социально-экономическую сферу оценивается как среднее положительное воздействие (10 баллов).

Условия проживания населения и социально-экономические условия

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействия и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной

деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

14. ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧ-НУЮ, ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ

Особо охраняемый природные территории

Непосредственно в районе территории проектируемых скотомогильников отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Объекты историко-культурного наследия

В районе отсутствуют какие-либо архитектурные и археологические объекты, представляющие историческую и культурную ценность.

15. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением от- ходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Как было отмечено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности») при осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться отходы.

Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения

образования отходов

В период эксплуатации скотомогильника будет работать персонал в количестве – 3 чел. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 0,8 т/год.

Состав и классификация образующихся отходов

Виды отходов и их код определяются на основании «Классификатора отходов».

Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы).

Отходы битумной смеси и мастик (17 03 01* Битумные смеси, содержащие каменноугольную смолу).

Отходы металлические (02 01 10 Отходы металлов)

Тара из под ЛКМ (15 01 10*Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами) .

Огарки сварочных электродов (12 01 13 Отходы сварки)

Определение объемов образования отходов. Период строительства и эксплуатации

Период строительства.

Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы (коммунальные)).

Источник образования отходов: Строительное предприятие.

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы.

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). п.2.44.

Нормы накопления твердо-бытовых отходов (ТБО) 0,075 т/год. Количество рабочих –14 чел. Количество рабочих дней – 150.

Количество отхода $M = 0.075 \times 14 \times 150/365 = 0,432$ т/год(каждый участок)

$0,432 \times 5 = 2,16$ т/год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
20 03 01	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	2,16

Согласно «Классификатору отходов», утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы) относятся к неопасным отходам.

По мере образования ТБО накапливаются в специализированных металлических контейнерах емкостью 1 м³ и в дальнейшем вывозятся на полигон ТБО предприятия.

Отходы сварки (Огарки сварочных электродов)

Огарки электродов образуется при резке металлолома на открытой площадке. Нормы образования отходов рассчитываются по формуле:

$$N = M \times a;$$

Где: М – фактический расход электродов, т/год;

а – остаток электродов, а=0,015 от массы электрода.

Годовой расход электродов составляет – 8,8 т/год.

$$N = 8.8 \times 0,015 = 0.132 \text{ т/год отходов электродов}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Огарки сварочных электродов	0.132

Согласно «Классификатору отходов», утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы сварки относятся к неопасным отходам.

Огарки сварочных электродов временно накапливаются в металлическом контейнере объемом 0,05 м³ (в срок не более 6 месяцев), по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара из под ЛКМ).

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. п.2.35. Жестяные банки из-под краски. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

где M_i – масса i-го вида тары, т/год;

n – число видов тары (25 шт);

M_{ki} – масса краски в i-ой таре, т/год (121 кг/год, 5 видов ЛКМ);

α_i – содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$N = 0,00013 \times 25 + 0.121 \times 0,01 = 0,00446 \text{ т/год.}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	0.00446

Тара временно накапливается (в срок не более 6 месяцев) в специально отведенном месте и по мере накопления вывозится с территории площадки по договору со специализированной организацией. Согласно

«Классификатору отходов», утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходя относится к опасным отходам.

Железо и сталь (Отходы металлические)

Представляют собой обрезки труб стальных водогазопроводных, обрезки сетки и проволоки, отходы гвоздей.

Длина труб водогазопроводных 31812,5 метров. Средний вес 1 метра трубы - 2,12 кг. Норма убыли - 2,5%.

Количество отходов: $31812,5 \times 2,12 \text{ кг} \times 2,5\%/1000 = 1,686$ тонн

Расход проволоки – 27662,5 кг. Норма убыли - 2%.

Количество отходов: $27662,5 \text{ кг} \times 2\%/1000 = 0,5533$ тонн.

Расход гвоздей: 6675 кг. Норма убыли - 1%.

Количество отходов: $448,4 \times 1\%/1000 = 0,06675$ тонн.

Итого отходов металлических: $1,686 + 0,5533 + 0,06675 = 2,30605$ тонн.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
02 01 10	Отходы металлов	2,30605

Отходы металлов хранятся на специально отведенной площадке и передаются сторонней организации по договору.

Битумные смеси, содержащие каменноугольную смолу(Отходы битумной смеси и мастик)

Расход битумов и мастик: 28,32 тонн. Норма убыли - 3%.

Количество отходов: 0.8496 тонн.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
17 03 01*	Битумные смеси, содержащие каменноугольную смолу	0.8496

Битумные смеси, содержащие каменноугольную смолу(Отходы битумной смеси и мастик) временно хранятся на территории предприятия в специальных металлических контейнерах с крышкой, и в дальнейшем передается для утилизации специализированной организации по договору.

На период эксплуатации

Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы (коммунальные)).

Источник образования отходов: Эксплуатация предприятие.

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы.

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). п.2.44.

Нормы накопления твердо-бытовых отходов (ТБО) 0,075 т/год.
Количество рабочих –3 чел. Количество рабочих дней – 260.

Количество отхода $M = 0.075 \times 3 \times 260/365 = 0,16$ т/год.

$0,16 \times 5 = 0,8$ т/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0.8

Согласно «Классификатору отходов», утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

от 6 августа 2021 года № 314, смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы) относятся к неопасным отходам.

По мере образования ТБО накапливаются в специализированных металлических контейнерах емкостью 1 м³ и в дальнейшем вывозятся на полигон ТБО предприятия.

Управление отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Эксплуатация. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора *твердых бытовых отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадка размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

Лимиты накопления отходов

Образующиеся отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретно-го места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно-го вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Таблица 15.1 - Лимиты накопления отходов на период строительства и эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	5,45211		5,45211
в т. ч. отходов производства	3,29211		3,29211
отходов потребления	2,16		2,16
Опасные отходы			
Битумные смеси, содержащие каменноугольную смолу	0.8496		0.8496
Отходы лакокрасочных средств (жестяные банки из-под краски)	0.00446		0.00446
Неопасные отходы			
Твердые бытовые отходы	2,16		2,16
Огарки сварочных электродов	0,132		0,132
Отходы металлические	2,30605		2,30605
Зеркальные			
-	-	-	-
Период эксплуатации			
Всего	0.8		0.8
в т. ч. отходов производства	0		0
отходов потребления	0.8		0.8
Опасные отходы			
-	-	-	-
Неопасные отходы			
Твердые бытовые отходы	0.8		0.8

Зеркальные			
-	-	-	-

16. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В настоящей главе приводится информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины).

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 оС;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;

- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости.

В настоящем ОВОС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 16.1. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 16.1 - Матрица экологического риска

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)				
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария
0-10	1			1				x xxx	
11-21	16		16		Низкий риск			xx	
22-32								xx	
33-43									
44-54						Средний риск			Высокий риск
55-64									

Общие требования по предупреждению аварий

Операторы, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей без- опасной эксплуатации;
- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- 9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;
- 10) вести учет аварий, инцидентов;
- 11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;
- 12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;
- 13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;
- 14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;
- 15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;
- 16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности

осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

План ликвидации аварий

В плане ликвидации предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать - работают люди».

Работниками не допускается:

- 1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;
- 2) применять не по назначению, использовать неисправные оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;
- 3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- 4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;

5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;

2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;

4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;

5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;

6) передвигаться по ограждениям или под ними;

7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

17. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами приводится в соответствующих главах по объектам воздействия.

Атмосферный воздух. Для уменьшения влияния оборудования и работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом рекомендуется комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды приведен в приложении 4 к Экологическому кодексу РК [1]. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
 - проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.
- Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при добыче:
- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта;
 - применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;
 - тщательная технологическая регламентация проведения работ;
 - своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

Земельные ресурсы и почвы. С привязкой к намечаемой деятельности к мероприятиям по охране земельных ресурсов и почв из типового перечня могут быть отнесены:

- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности – восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный

оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

- защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почв при добыче:

- планирование средств на рекультивацию нарушаемых земель после завершения полной отработки.

- обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

Растительный и животный мир. Воздействие строительных работ на растительность окажет минимальное воздействие, без изъятия дополнительных земель, и с учетом следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- не допускать движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с добычей за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- регулярно проводить инструктаж персонала о бережном отношении к растительности, о недопустимости браконьерской охоты и рыбалки, ловли птиц.

Предложения к Программе управления отходами

Согласно ст. 335 Экологического кодекса РК [1] операторы объектов I категории обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Цель, задачи и целевые показатели программы

Цель настоящей Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или)

уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задача настоящей Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Показатели программы – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы

на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;

- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);

- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;

- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;

- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;

- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

Необходимые ресурсы

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками

финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

План мероприятий по реализации программы

Таблица 17.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2023 г.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятия отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2023 г.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2023 г.
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2023 г.
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2023 г.
6	Проведение ин-	Уменьшение воздействия	Журнал регистра-	Оператор	2023 г.

	структажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	ции инструктажа		
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2023 г.

18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Основной целью проекта по утилизации опасных биологических отходов является исключение их вредного влияния на окружающую среду или снижение его до уровней, регламентированных государственными стандартами. Проектом предусматривается строительство 5-ти скотомогильников в селах Биржан, Карабулак, Сарытерек, Тасбастау, Жарсу Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области.

Биотермическая яма представляет из себя вертикальную шахту с размерами в осях 3.0х3.0 м глубиной 10.0м.

Рядом расположено одноэтажное здание подсобного помещения с размерами в осях 3.0х3.0 м и высотой 3.0м.

Между ямой и подсобным помещением размещена площадка размерами 2.5х3.5м.

Над ямой и площадкой предусмотрен навес высотой 2.5м.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Жарсу Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Уйдене составляет около 650м. Жилой массив находится с западной стороны на расстоянии 2.5 км.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Карабулак Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта руч.Без названия составляет более 1500 м. Жилой массив находится с юго-восточной стороны на расстоянии 1.3 км.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Сарытерек Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Кокжыра составляет около 610 м. Жилой массив находится с юго-восточной стороны на расстоянии 2.2 км.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Биржан Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Жарлы составляет более 1600 м. Жилой массив находится с северо-восточной стороны на расстоянии 2.2 км.

Земельный участок проектируемого скотомогильника расположен в с.Тасбастау Зайсанского района, ВКО. Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Кандысу составляет около 3,0 км. Жилой массив находится с северо-восточной стороны на расстоянии 1.0 км.

Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объекты не входят в водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Общая продолжительность строительных работ составит 5,0 месяцев.

Всего при производстве строительных работ предусмотрено 65 источников загрязнения, из них 15 источника являются организованными и 50 источников неорганизованными.

ИЗА №0001, 0004, 0007, 0010, 0013 - Котлы битумные

ИЗА №0002, 0005, 0008, 0011, 0014 - Компрессор с ДВС

ИЗА №0003, 0006, 0009, 0012, 0015 – САГ
ИЗА №6001, 6011, 6021, 6031, 6041 - Земляные работы
ИЗА №6002, 6012, 6022, 6032, 6042 - Пересыпка и хранение щебня
ИЗА №6003, 6013, 6023, 6033, 6043 - Пересыпка и хранение песка
ИЗА №6004, 6014, 6024, 6034, 6044 - Пересыпка и хранение ПГС
ИЗА №6005, 6015, 6025, 6035, 6045 - Пересыпка и хранение сухих строительных смесей

ИЗА №6006, 6016, 6026, 6036, 6046 - Сварочные работы
ИЗА №6007, 6017, 6027, 6037, 6047 - Покрасочные работы
ИЗА №6008, 6018, 6028, 6038, 6048 - Нанесение битумной смеси и битумных мастик

ИЗА №6009, 6019, 6029, 6039, 6049 - Шлифовальные машины

ИЗА №6010, 6020, 6030, 6040, 6050 - Спецтехника

Валовый выброс вредных веществ на период строительства ориентировочно составляет **54.35335785 т/год.**

На период эксплуатации предусмотрено 5 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации ориентировочно составляет в **2023 - 0.669413836 т/год, в 2024 - 1.338827979 т/год, в 2025 - 2.008242015 т/год, в 2026 - 2.677656144 т/год, в 2027 - 3.34706998 т/год.**

ИЗА №0001 скотомогильник с.Биржан

ИЗА №0002 скотомогильник с.Карабулак

ИЗА №0003 скотомогильник с.Сарытерек

ИЗА №0004 скотомогильник с.Тасбастау

ИЗА №0005 скотомогильник с.Жарсу

Объем хоз-бытовых сточных вод в период строительства 52,5 м3/период на каждом строительном участке. Объем хоз-бытовых сточных вод в период эксплуатации 19,5 м3/период на территории каждого скотомогильника. В период строительства и эксплуатации хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки сбрасываются в биотуалет. Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Виды отходов и их код определяются на основании «Классификатора отходов».

Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) – 2.16 т/год.

Отходы битумной смеси и мастик (17 03 01* Битумные смеси, содержащие каменноугольную смолу) – 0.8496 т/год.

Отходы металлические (02 01 10 Отходы металлов) – 2.30605 т/год.

Тара из под ЛКМ (15 01 10*Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами) - 0.00446 т/год.

Огарки сварочных электродов (12 01 13 Отходы сварки) – 0,132 т/год

Территория предприятия свободна от зеленых насаждений и вырубка проектом не предусмотрена.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью территорию не попадают

особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории.

Непосредственно на участке места обитания представители фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется.

Расчеты, выполненные в составе проекта, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки в районе не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения. Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.

2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442_.

3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193_.

4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242_.

5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175_.

6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.

7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. - Режим доступа:

<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.

8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_.

9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_.

10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.

11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.

12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

13. 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. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и

лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

20. ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки».

21. Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ от полигонов твердых бытовых отходов. М.: АКХ им. К. Д. Памфилова, 1995.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.

23. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>.

24. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

28. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

29. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

32. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.

33. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Москва. 1999.

34. Методические рекомендации по отбору проб при определении

концентрации вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.1-99.

35. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.2-99.

37. Методические указания «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования». Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июля 2011 г. № 183-п.

38. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

41. РД 52.04.59-85. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания.

42. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

43. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

44. ГОСТ 8.207-76. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений основные положения. Режим доступа: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30599918.

45. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

46. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.

48. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.

49. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

50. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;

51. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

53. Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 203-ө,

54. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;

55. РД 52.04.52-85. «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

56. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

57. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).

58. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

59. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

60. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.

61. «Об утверждении примерного компонентного состава опасных отходов, присутствующих в ФККО, которые не нуждаются в подтверждении класса опасности для окружающей природной среды». Приказ ГУПР и ООС МПР России по Ханты-Мансийскому автономному округу № 75-Э от 16 июня 2004 г.

63. Справочник химика, том 5, изд-во «Химия», Москва, 1969 г.

64. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.

66. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).

67. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.

68. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».

69. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования.
(к СНиП II-12-77).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, 0004, 0007, 0010, 0013

Источник выделения N 0001 01, котлы битумные

Список литературы:

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

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

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 27.5$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

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

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

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

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

Расход топлива, т/год, $BT = 0.1$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{ISO_2} = 0.02$

Валовый выброс ZB , т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.1 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.01 = 0.000588$

Максимальный разовый выброс ZB , г/с (3.14), $G = M \cdot 106 / (3600 \cdot T) = 0.000588 \cdot 106 / (3600 \cdot 27.5) = 0.000594$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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

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

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

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

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0000139$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 106 / (3600 \cdot T) = 0.0000139 \cdot 106 / (3600 \cdot 27.5) = 0.000014$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $P_{UST} = 0.1$

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

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

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.1 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.0002$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 106 / (3600 \cdot T) = 0.001 \cdot 106 / (3600 \cdot 27.5) = 0.01$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0002 = 0.00016$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G_{NO_2} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01 = 0.008$
 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Валовый выброс оксида азота, т/год, $M_{NO} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0002 = 0.000026$
 Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G_{NO} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.01 = 0.0013$
 Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 Объем производства битума, т/год, $M_Y = 0.195$
 Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{bit} = (1 \cdot M_Y) / 1000 = (1 \cdot 0.195) / 1000 = 0.000195$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{bit} = M_{bit} \cdot 106 / (T_{bit} \cdot 3600) = 0.000195 \cdot 106 / (27.5 \cdot 3600) = 0.00197$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008	0.00016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	0.000026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00594	0.000588
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00014	0.0000139
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00197	0.000195

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0002, 0005, 0008, 0011, 0014

Источник выделения N 0002 02, Компрессор с ДВС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 15.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 67.308$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{NO_2} = BS \cdot E / 3600 = 15.8 \cdot 30 / 3600 = 0.1317$

Валовый выброс, т/год, $M_{NO_2} = BG \cdot E / 10^3 = 67.308 \cdot 30 / 10^3 = 2.02$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{HCHO} = BS \cdot E / 3600 = 15.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00527$

Валовый выброс, т/год, $M_{HCHO} = BG \cdot E / 10^3 = 67.308 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0807$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{NO} = BS \cdot E / 3600 = 15.8 \cdot 39 / 3600 = 0.171$

Валовый выброс, т/год, $M_{NO} = BG \cdot E / 10^3 = 67.308 \cdot 39 / 10^3 = 2.625$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{SO_2} = BS \cdot E / 3600 = 15.8 \cdot 10 / 3600 = 0.0439$

Валовый выброс, т/год, $M_{SO_2} = BG \cdot E / 10^3 = 67.308 \cdot 10 / 10^3 = 0.673$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 15.8 \cdot 25 / 3600 = 0.1097$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 67.308 \cdot 25 / 10^3 = 1.6827$
 Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 15.8 \cdot 12 / 3600 = 0.0527$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 67.308 \cdot 12 / 10^3 = 0.8076$
 Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 15.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00527$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 67.308 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0808$
 Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 15.8 \cdot 5 / 3600 = 0.02194$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 67.308 \cdot 5 / 10^3 = 0.3365$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1317000	2.02
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1710000	2.625
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0219400	0.3365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0439000	0.673
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1097000	1.6827
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0052700	0.0808
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0052700	0.0807
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0527000	0.8076

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0003, 0006, 0009, 0012, 0015

Источник выделения N 0003, САГ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 7.2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 0.02$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 7.2 \cdot 30 / 3600 = 0.06$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.02 \cdot 30 / 10^3 = 0.0006$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 7.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0024$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.02 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000024$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 7.2 \cdot 39 / 3600 = 0.078$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.02 \cdot 39 / 10^3 = 0.00078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 7.2 \cdot 10 / 3600 = 0.02$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.02 \cdot 10 / 10^3 = 0.0002$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 7.2 \cdot 25 / 3600 = 0.05$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.02 \cdot 25 / 10^3 = 0.0005$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 7.2 \cdot 12 / 3600 = 0.024$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.02 \cdot 12 / 10^3 = 0.00024$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 7.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0024$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.02 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000024$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 7.2 \cdot 5 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.02 \cdot 5 / 10^3 = 0.0001$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0600000	0.0006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0780000	0.00078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0100000	0.0001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0200000	0.0002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0500000	0.0005
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0024000	0.000024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0024000	0.000024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0240000	0.00024

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, 6011, 6021, 6031, 6041

Источник выделения N 6001 04, Земляные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных

материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 4819$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4819 \cdot (1-0) = 0.833$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.833 = 0.833$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.0418$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot (365-(0 + 0)) \cdot (1-0) = 0.79$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.8 + 0.0418 = 0.842$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.833 + 0.79 = 1.623$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8420000	1.6230000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002, 6012, 6022, 6032, 6042

Источник выделения N 6002 05, Пересыпка и хранение щебня

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, GB = 0.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 271

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 271 \cdot (1-0) = 0.0117$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0117 = 0.0117$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2000000	0.0117000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003, 6013, 6023, 6033, 6043

Источник выделения N 6003 06, Пересыпка и хранение песка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, GB = 0.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 76$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.133$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 76 \cdot (1-0) = 0.035$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.133$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.035 = 0.035$
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок
Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
Размер куса материала, мм, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 3$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складироваемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 3 \cdot (1-0) = 0.01114$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 3 \cdot (365-(0 + 0)) \cdot (1-0) = 0.2107$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 2.133 + 0.01114 = 2.144$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.035 + 0.2107 = 0.2457$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2.1440000	0.2457000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004, 6014, 6024, 6034, 6044

Источник выделения N 6004 07, Пересыпка и хранение ПГС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных

материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 332$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.28$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 332 \cdot (1-0) = 0.0918$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.28$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0918 = 0.0918$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 3 \cdot (1-0) = 0.00835$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 3 \cdot (365-(0 + 0)) \cdot (1-0) = 0.158$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.28 + 0.00835 = 1.288$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0918 + 0.158 = 0.25$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.2880000	0.5000000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005, 6015, 6025, 6035, 6045

Источник выделения N 6005 08, Пересыпка и хранение сухих строительных смесей

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9.37$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01707$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 9.37 \cdot (1-0) = 0.003454$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01707$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.003454 = 0.003454$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0170700	0.0034540

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006, 6016, 6026, 6036, 6046

Источник выделения N 6006 09, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 120$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 120 / 10^6 = 0.001283$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 3 / 3600 = 0.0089$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 120 / 10^6 = 0.0001104$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 3 / 3600 = 0.000767$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 120 / 10^6 = 0.000168$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 3 / 3600 = 0.001167$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 120 / 10^6 = 0.000396$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 3 / 3600 = 0.00275$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 120 / 10^6 = 0.00009$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 3 / 3600 = 0.000625$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 120 / 10^6 = 0.000144$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 3 / 3600 = 0.001$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 120 / 10^6 = 0.0000234$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 3 / 3600 = 0.0001625$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 120 / 10^6 = 0.001596$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 3 / 3600 = 0.01108$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1550$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 1550 / 10^6 = 0.02155$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 5 / 3600 = 0.0193$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 1550 / 10^6 = 0.00169$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 5 / 3600 = 0.001514$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1550 / 10^6 = 0.00155$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.00139$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1550 / 10^6 = 0.00155$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.00139$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 1550 / 10^6 = 0.001442$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 5 / 3600 = 0.001292$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1550 / 10^6 = 0.00335$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 5 / 3600 = 0.003$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1550 / 10^6 = 0.000544$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 5 /$

3600 = 0.0004875

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 13.3

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1550 / 10^6 = 0.0206$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 5 / 3600 = 0.01847$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/65

Расход сварочных материалов, кг/год, B = 90.00

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, B_{MAX} = 3

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 7.5

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 4.49

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 4.49 \cdot 90 / 10^6 = 0.000404$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 4.49 \cdot 3 / 3600 = 0.00374$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.41

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.41 \cdot 90 / 10^6 = 0.000127$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.41 \cdot 3 / 3600 = 0.001175$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.8

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 90 / 10^6 = 0.000072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 3 / 3600 = 0.000667$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.8

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 90 / 10^6 = 0.000072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 3 / 3600 = 0.000667$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.17

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.17 \cdot 90 / 10^6 = 0.0001053$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.17 \cdot 3 / 3600 = 0.000975$
 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8
 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13
 РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
 Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
 Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1450
 Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 1
 Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 38
 в том числе:
 Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 35
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 1450 / 10^6 = 0.0508$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 35 \cdot 1 / 3600 = 0.00972$
 Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.48
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 1450 / 10^6 = 0.002146$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.48 \cdot 1 / 3600 = 0.000411$
 Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.16
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 1450 / 10^6 = 0.000232$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.16 \cdot 1 / 3600 = 0.0000444$
 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8
 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13
 РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
 Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
 Расход сварочных материалов, кг/год, B = 11.6
 Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 1

 Газы:
 Расчет выбросов оксидов азота:
 Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 15
 С учетом трансформации оксидов азота получаем:
 Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 11.6 / 10^6 = 0.0001392$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00333$
 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 11.6 / 10^6 = 0.0000226$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.000542$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, B = 270.0

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 3

 Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 22

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 270 / 10^6 = 0.00475$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 3 / 3600 = 0.01467$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 270 / 10^6 = 0.000772$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 3 / 3600 = 0.002383$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0193000	0.0740370
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0015140	0.0040734
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0146700	0.0083832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023830	0.0013620
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184700	0.0221960
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0012920	0.0016373
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0027500	0.0020180
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0013900	0.0020220

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007, 6017, 6027, 6037, 6047

Источник выделения N 6007 10, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.02$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00252$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.035$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.10$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 5$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 7$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00196$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0272$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0042$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0583$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0028$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0389$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1944$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0028$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0389$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 8

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0311$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.01

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 1

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00063$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00063$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0092$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 25$

Примесь: 2750 Сольвент нефтяной (1149*)

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0092 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000644$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01944$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0007$

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

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000196$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00778$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000792$

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

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000792 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0001192$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00418$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000792 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00000497$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001742$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0350000	0.0032692
0621	Метилбензол (349)	0.1944000	0.0140000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0583000	0.0042000
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0389000	0.0028000
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0311000	0.0022400
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0389000	0.0028000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0272000	0.0019600
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0194400	0.0006440
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0175000	0.00083097

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6008, 6018, 6028, 6038, 6048

Источник выделения N 6008 11, нанесение битумной смеси и битумных мастик

Список литературы:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

В связи с отсутствием в действующих экологических методиках формул для расчета выбросов от данного процесса, в качестве аналога была принята указанная выше методика.

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-19.

Количество расходуемого битума за период строительства 28.32 т. Время работы по обмазке – 200 ч.

Удельный выброс битума принят по «Методике...» 1 кг на 1 т готового битума.

$M_{год} = 1 \text{ кг/т} \times 28.32 = 28.32 \text{ кг} = 0.02832 \text{ т/год}$

Максимально-разовый выброс составит:

$M_{сек} = 0.02832 \times 106/3600 \times 200 = 0.0393 \text{ г/с}$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0393	0.02832

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009, 6019, 6029, 6039, 6049

Источник выделения N 6009 12, шлифовальные машины

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 11.5$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 11.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.02$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 11.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001656$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0040000	0.0001656
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026000	0.0001080

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010, 6020, 6030, 6040, 6050

Источник выделения N 6010 13 спецтехника

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КаМАЗ-4310	Дизельное топливо	2	2
МАЗ-500	Дизельное топливо	4	4
ВСЕГО в группе:	6	6	

Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Вольво FL 10 бетоносмеситель	Дизельное топливо	2	2
Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ДУ-47Б	Дизельное топливо	3	3
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-130МГ-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	2	2
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-3322Д	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО : 17			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 25$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.9$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 15$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 20$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.7$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 33.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 33.6 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 33.6 \cdot 0.9 + 10.2 \cdot 15 = 215.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 215.8 \cdot 2 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.0669$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 33.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 33.6 \cdot 20 + 10.2 \cdot 5 = 1260.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1260.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 1.4$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.21$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.21 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 6.21 \cdot 0.9 + 1.7 \cdot 15 = 37.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 37.1 \cdot 2 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.0115$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.21 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6.21 \cdot 20 + 1.7 \cdot 5 = 232.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 232.1 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.258$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0.9 + 0.2 \cdot 15 = 4.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.5 \cdot 2 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.001395$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 20 + 0.2 \cdot 5 = 29.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0331$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001395 = 0.001116$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0331 = 0.0265$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001395 = 0.0001814$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0331 = 0.0043$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.171$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.171 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.171 \cdot 0.9 + 0.02 \cdot 15 = 0.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.62 \cdot 2 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.0001922$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.171 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.171 \cdot 20 + 0.02 \cdot 5 = 6.26$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.26 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00696$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 4$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.9$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 15$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 20$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.7$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.31 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 0.9 + 0.84 \cdot 15 = 22.53$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.53 \cdot 4 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.01397$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.31 \cdot 10 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 20 + 0.84 \cdot 5 = 195.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 195.4 \cdot 4 / 30 / 60 = 0.434$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N +$

$MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 0.9 + 0.42 \cdot 15 = 7.65$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.65 \cdot 4 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.00474$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 20 + 0.42 \cdot 5 = 28$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 28 \cdot 4 / 30 / 60 = 0.0622$
 РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0.9 + 0.46 \cdot 15 = 13.26$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 13.26 \cdot 4 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.00822$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 20 + 0.46 \cdot 5 = 124.7$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 124.7 \cdot 4 / 30 / 60 = 0.277$
 С учетом трансформации оксидов азота получаем:
 Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00822 = 0.00658$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.277 = 0.2216$
 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00822 = 0.001069$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.277 = 0.036$
 Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 0.9 + 0.019 \cdot 15 = 0.79$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.79 \cdot 4 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.00049$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 20 + 0.019 \cdot 5 = 9.82$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.82 \cdot 4 / 30 / 60 = 0.02182$
 Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.531 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 0.9 + 0.1 \cdot 15 = 2.493$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.493 \cdot 4 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.001546$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.531 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 20 + 0.1 \cdot 5 = 19.6$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.6 \cdot 4 / 30 / 60 = 0.04356$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, DN = 150

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., NK = 1

Коэффициент выпуска (выезда), A = 1

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, NK1 = 1

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1 = 0.2

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N = 0.4

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 20$
 Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 1$
 Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 2$
 Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 10$
 Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 Выбросы за холодный период:
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.57 = 1.413$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.413 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 1.413 \cdot 0.4 + 2.4 \cdot 20 = 49$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.413 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.413 \cdot 2 + 2.4 \cdot 10 = 29.1$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 49 \cdot 1 \cdot 155 / 106 = 0.0076$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01617$
 Примесь: 2732 Керосин (654*)
 Выбросы за холодный период:
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.51 = 0.459$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.459 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.459 \cdot 0.4 + 0.3 \cdot 20 = 6.33$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.459 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.459 \cdot 2 + 0.3 \cdot 10 = 4.65$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 6.33 \cdot 1 \cdot 155 / 106 = 0.000981$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.65 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002583$
 РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 0.4 + 0.48 \cdot 20 = 11.38$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 1 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 2 + 0.48 \cdot 10 = 13.7$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 11.38 \cdot 1 \cdot 155 / 106 = 0.001764$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00761$
 С учетом трансформации оксидов азота получаем:
 Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001764 = 0.00141$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00761 = 0.00609$
 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001764 = 0.0002293$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00761 = 0.00099$
 Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Выбросы за холодный период:
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.41 = 0.369$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.369 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 0.4 + 0.06 \cdot 20 = 1.466$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.369 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 2 + 0.06 \cdot 10 = 1.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 1.466 \cdot 1 \cdot 155 / 106 = 0.0002272$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001072$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.23 = 0.207$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 0.2 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 0.4 + 0.097 \cdot 20 = 2.09$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 2 + 0.097 \cdot 10 = 1.715$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 2.09 \cdot 1 \cdot 155 / 106 = 0.000324$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.715 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000953$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 60$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 20$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 15$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.4$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.41 \cdot 0.4 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 0.6 + 0.54 \cdot 60 = 37.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 37.6 \cdot 2 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.01166$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 20 + 0.54 \cdot 15 = 166.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 166.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.1854$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.63 \cdot 0.4 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 0.6 + 0.27 \cdot 60 = 16.94$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.94 \cdot 2 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.00525$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 20 + 0.27 \cdot 15 = 16.94$

$\cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 20 + 0.27 \cdot 15 = 26.73$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.73 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0297$
 РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 0.4 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0.6 + 0.29 \cdot 60 = 20.94$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 20.94 \cdot 2 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.00649$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 20 + 0.29 \cdot 15 = 112.4$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 112.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.125$
 С учетом трансформации оксидов азота получаем:
 Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00649 = 0.00519$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.125 = 0.1$
 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00649 = 0.000844$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.125 = 0.01625$
 Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 0.4 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 0.6 + 0.012 \cdot 60 = 0.964$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.964 \cdot 2 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.000299$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 20 + 0.012 \cdot 15 = 7.63$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.63 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00848$
 Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 0.4 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.6 + 0.081 \cdot 60 = 5.39$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.39 \cdot 2 \cdot 155 \cdot 10^{-6} = 0.00167$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 20 + 0.081 \cdot 15 = 17.4$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01933$
 ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
155	2	1.00	2	0.7	0.9	15	10	20	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с				т/год			
0337	10.2	33.6	1.4				0.0669			
2732	1.7	6.21	0.258				0.0115			
0301	0.2	0.8	0.0265				0.001116			
0304	0.2	0.8	0.0043				0.0001814			
0330	0.02	0.171	0.00696				0.0001922			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
155	4	1.00	4	0.7	0.9	15	10	20	5	
3В	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	5.31	0.434			0.01397				
2732	0.42	0.72	0.0622			0.00474				
0301	0.46	3.4	0.2216			0.00658				
0304	0.46	3.4	0.036			0.001069				
0328	0.019	0.27	0.0218			0.00049				
0330	0.1	0.531	0.0436			0.001546				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
155	1	1.00	1	0.2	0.4	20	1	2	10	
3В	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.413	0.01617			0.0076				
2732	0.3	0.459	0.002583			0.000981				
0301	0.48	2.47	0.00609			0.00141				
0304	0.48	2.47	0.00099			0.0002293				
0328	0.06	0.369	0.001072			0.000227				
0330	0.097	0.207	0.000953			0.000324				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
155	2	1.00	2	0.4	0.6	60	10	20	15	
3В	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.41	0.1854			0.01166				
2732	0.27	0.63	0.0297			0.00525				
0301	0.29	3	0.1			0.00519				
0304	0.29	3	0.01625			0.000844				
0328	0.012	0.207	0.00848			0.000299				
0330	0.081	0.45	0.01933			0.00167				

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.03557	0.10013
2732	Керосин (654*)	0.352483	0.022471
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.35419	0.014296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.031372	0.0010162
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.070803	0.0037322

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05754	0.0023237
------	-----------------------------------	---------	-----------

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3541900	0.0142960
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0575400	0.0023237
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0313720	0.0010162
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0708030	0.0037322
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.0355700	0.1001300
2732	Керосин (654*)	0.3524830	0.0224710

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

2023

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 001 Скотомогильник с.Биржан

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 15$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

Свес i - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$f_{\text{лет}} = \text{расчетный год } 2023 - 2023 + 1 = 1 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $f_{\text{лет}}$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $r_{\text{лет}}$ принимается равным $f_{\text{лет}}$ минус два года, $r_{\text{лет}} = 1$ год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в

среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * r_{Let} = 15 * 1 = 15 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 15 / (86,4 * 365) = 0.00848624 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.00848624 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.00848624 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 0.236742492 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.236742492 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000075	0.0002102
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000012	0.0000342
0303	Аммиак (32)	0.0000452	0.0012610
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000059	0.0001656
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000022	0.0000614
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000214	0.0005963
0410	Метан (727*)	0.0044879	0.1251991
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000367	0.0010245
0621	Метилбензол (349)	0.0000613	0.0017107
0627	Этилбензол (675)	0.0000081	0.0002247
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000081	0.0002272

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и

водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 002 Скотомогильник с.Карабулак

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 18$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$f_{\text{лет}} = \text{расчетный год } 2023 - 2023 + 1 = 1 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $f_{\text{лет}}$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $r_{\text{лет}}$ принимается равным $f_{\text{лет}}$ минус два года, $r_{\text{лет}} = 1$ год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * r_{\text{лет}} = 18 * 1 = 18 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{\text{бг}} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1. Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ.

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 18 / (86,4 * 365) = 0.010183488 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.010183488 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.010183488 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.28409099 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.28409099 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4.

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000090	0.0002522
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000015	0.0000410
0303	Аммиак (32)	0.0000542	0.0015132
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000071	0.0001987
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000026	0.0000737
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угар	0.0000256	0.0007155
0410	Метан (727*)	0.0053854	0.1502389
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000441	0.0012294
0621	Метилбензол (349)	0.0000736	0.0020528
0627	Этилбензол (675)	0.0000097	0.0002697
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000098	0.0002726

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 003 Скотомогильник с.Сарытерек

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$

- белковые вещества в органике отходов, $B = 15\%$
 2. Полигон функционирует с **2023** года
 3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн
 4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28\text{ }^{\circ}\text{C}$
 5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 17$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.19194912 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.19194912 / 10.26487654 = 18.69960338 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2023 - 2023 + 1 = 1 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 1$ год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 17 * 1 = 17 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{\text{бг}} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$\text{Свес.}i = 10^{-4} * C_i / P_{\text{бг}} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $\text{Свес.}i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{\text{уд.}i} = \text{Свес.}i * P_{\text{уд}} / 100 = \text{Свес.}i * 18.69960338 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{\text{сум}} = P_{\text{уд}} * D / (86,4 * T_{\text{тепл}}) = 18.69960338 * 17 / (86,4 * 365) = 0.010080329 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$Mi = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.010080329 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.010080329 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 0.281213144 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.281213144 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000090	0.0002496
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000015	0.0000406
0303	Аммиак (32)	0.0000537	0.0014979
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000070	0.0001967
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000026	0.0000730
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000254	0.0007083
0410	Метан (727*)	0.0053309	0.1487170
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000436	0.0012170
0621	Метилбензол (349)	0.0000728	0.0020320
0627	Этилбензол (675)	0.0000096	0.0002670
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000097	0.0002699

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 004 Скотомогильник с.Тасбастау

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 28^{\circ} \text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 16$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$C_{вес.i}$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528

0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес\ i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2023 - 2023 + 1 = 1 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 1$ год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 16 * 1 = 16 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 16 / (86,4 * 365) = 0.009051989 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 0.009051989 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.009051989 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.252525324 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^0 \text{ C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^0 \text{ C} < t_{ср. мес} \leq 8^0 \text{ C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = Свес.i * G_{сум} / 100 = Свес.i * 0.252525324 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000080	0.0002242
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000013	0.0000364
0303	Аммиак (32)	0.0000482	0.0013451
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000063	0.0001766
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000023	0.0000655
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000228	0.0006360
0410	Метан (727*)	0.0047871	0.1335457
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000392	0.0010928
0621	Метилбензол (349)	0.0000654	0.0018247
0627	Этилбензол (675)	0.0000086	0.0002397
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000087	0.0002424

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 005 Скотомогильник с.Жарсу

Исходные данные:

- Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:
 - средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
 - органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
 - жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
 - углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
 - белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$
- Полигон функционирует с **2023** года
- Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн
- Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28^\circ\text{C}$
- Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 10$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес. i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$C_{вес\ i}$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2023 - 2023 + 1 = 1 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 1$ год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 10 * 1 = 10 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 10 / (86,4 * 365) = 0.005657493 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.005657493 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.005657493 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 0.157828328 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^\circ \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^\circ \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^\circ \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.157828328 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000050	0.0001401
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000008	0.0000228
0303	Аммиак (32)	0.0000301	0.0008407

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000040	0.0001104
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000015	0.0000410
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000142	0.0003975
0410	Метан (727*)	0.0029919	0.0834661
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000245	0.0006830
0621	Метилбензол (349)	0.0000409	0.0011405
0627	Этилбензол (675)	0.0000054	0.0001498
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000054	0.0001515

2024

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 001 Скотомогильник с.Биржан

Исходные данные:

- Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:
 - средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
 - органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
 - жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
 - углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
 - белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$
- Полигон функционирует с 2023 года
- Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн
- Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28^\circ\text{C}$
- Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 15$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	Ci, мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию
 $fLet = \text{расчетный год } 2024 - 2023 + 1 = 2 \text{ года}$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $Tсбр$, то
 расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 2$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 15 * 2 = 30 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$Pбг = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N Ci = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * Ci / Pбг = 10^{-4} * Ci / 1.248279, \%$$

Значения Ci для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$Руд.i = Свес.i * Руд / 100 = Свес.i * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$Мсум = Руд * D / (86,4 * Tтепл) = 17.8414709 * 30 / (86,4 * 365) = 0.01697248 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$Mi = Свес.i * Мсум / 100 = Свес.i * 0.01697248 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$Gсум = Мсум * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.01697248 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 0.473484983 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $tср. мес > 8^0 \text{ C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^0 \text{ C} < tср мес \leq 8^0 \text{ C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = Свес.i * Gсум / 100 = Свес.i * 0.473484983 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO^2 и 0.13 - для NO

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi , г/с	Gi , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000150	0.0004202
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000024	0.0000683
0303	Аммиак (32)	0.0000904	0.0025220
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000119	0.0003311
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000044	0.0001229
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000427	0.0011926
0410	Метан (727*)	0.0089757	0.2503982
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000734	0.0020490
0621	Метилбензол (349)	0.0001226	0.0034214
0627	Этилбензол (675)	0.0000161	0.0004495
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000163	0.0004544

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 002 Скотомогильник с.Карабулак

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с **2023** года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28$ °C

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 18$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	Ci, мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2024 - 2023 + 1 = 2 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 2$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 18 * 2 = 36 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 36 / (86,4 * 365) = 0.020366976 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.020366976 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.020366976 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.56818198 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.56818198 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000181	0.0005043
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000029	0.0000820
0303	Аммиак (32)	0.0001085	0.0030264
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000142	0.0003974
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000053	0.0001475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000513	0.0014311
0410	Метан (727*)	0.0107709	0.3004779
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000881	0.0024588
0621	Метилбензол (349)	0.0001472	0.0041057
0627	Этилбензол (675)	0.0000193	0.0005394
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000195	0.0005453

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 003 Скотомогильник с.Сарытерек

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$

- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 17$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.19194912 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.19194912 / 10.26487654 = 18.69960338 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$f_{\text{лет}} = \text{расчетный год } 2024 - 2023 + 1 = 2 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $f_{\text{лет}}$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $r_{\text{лет}}$ принимается равным $f_{\text{лет}}$ минус два года, $r_{\text{лет}} = 2$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * r_{\text{лет}} = 17 * 2 = 34 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{\text{бг}} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$\text{Свес.}i = 10^{-4} * C_i / P_{\text{бг}} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $\text{Свес.}i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{\text{уд.}i} = \text{Свес.}i * P_{\text{уд}} / 100 = \text{Свес.}i * 18.69960338 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{\text{сум}} = P_{\text{уд}} * D / (86,4 * T_{\text{тепл}}) = 18.69960338 * 34 / (86,4 * 365) = 0.020160658 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = \text{Свес.}i * M_{\text{сум}} / 100 = \text{Свес.}i * 0.020160658 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{\text{сум}} = M_{\text{сум}} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.020160658 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 0.562426288 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{\text{ср. мес}} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{\text{ср. мес}} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = \text{Свес.}i * G_{\text{сум}} / 100 = \text{Свес.}i * 0.562426288 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000179	0.0004992
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000029	0.0000811
0303	Аммиак (32)	0.0001074	0.0029958
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000141	0.0003933
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000052	0.0001460
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000508	0.0014166
0410	Метан (727*)	0.0106618	0.2974340
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000872	0.0024339
0621	Метилбензол (349)	0.0001457	0.0040641
0627	Этилбензол (675)	0.0000191	0.0005339
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000193	0.0005398

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 004 Скотомогильник с.Тасбастау

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28^{\circ} \text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 16$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес. i , %
-----	-------------------	---------------------------	---------------

1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес\ i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2024 - 2023 + 1 = 2 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 2$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 16 * 2 = 32 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 32 / (86,4 * 365) = 0.018103979 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 0.018103979 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.018103979 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 0.505050649 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.505050649 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000161	0.0004483
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000026	0.0000729
0303	Аммиак (32)	0.0000964	0.0026902
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000127	0.0003532
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000047	0.0001311
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000456	0.0012721
0410	Метан (727*)	0.0095741	0.2670914
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000783	0.0021856
0621	Метилбензол (349)	0.0001308	0.0036495
0627	Этилбензол (675)	0.0000172	0.0004794
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000174	0.0004847

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 005 Скотомогильник с.Жарсу

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 28$ °C

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 10$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	Ci, мг/м3	Cвес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721
------	-------------------------------	--------	-----------

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес\ i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2024 - 2023 + 1 = 2 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 2$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 10 * 2 = 20 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 20 / (86,4 * 365) = 0.011314987 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 0.011314987 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 0.011314987 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$0.315656656 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = Свес.i * G_{сум} / 100 = Свес.i * 0.315656656 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000101	0.0002802

0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000016	0.0000455
0303	Аммиак (32)	0.0000603	0.0016814
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000079	0.0002208
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000029	0.0000819
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000285	0.0007950
0410	Метан (727*)	0.0059838	0.1669322
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000490	0.0013660
0621	Метилбензол (349)	0.0000818	0.0022809
0627	Этилбензол (675)	0.0000107	0.0002997
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000109	0.0003029

2025 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 001 Скотомогильник с.Биржан

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 28$ °C

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 15$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес\ i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$P_{yd} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709$ кг/т отходов в год
Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию
 $fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2023 + 1 = 3$ лет

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то
расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 3$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 15 * 3 = 45 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1
Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1
и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения
максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{yd.i} = C_{вес.i} * P_{yd} / 100 = C_{вес.i} * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{yd} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 45 / (86,4 * 365) = 0.02545872 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.02545872 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 0.02545872 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$0.710227475 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.710227475 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ
приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000226	0.0006304
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000037	0.0001024
0303	Аммиак (32)	0.0001356	0.0037831
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000178	0.0004967
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000066	0.0001843
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000641	0.0017888
0410	Метан (727*)	0.0134636	0.3755973
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0001102	0.0030736
0621	Метилбензол (349)	0.0001840	0.0051321
0627	Этилбензол (675)	0.0000242	0.0006742

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000244	0.0006816
------	-------------------------------	-----------	-----------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 002 Скотомогильник с.Карабулак

Исходные данные:

- Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:
 - средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
 - органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
 - жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
 - углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
 - белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$
- Полигон функционирует с **2023** года
- Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн
- Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 18$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	Ci, мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2023 + 1 = 3 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 3$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 18 * 3 = 54 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 54 / (86,4 * 365) = 0.030550464 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.030550464 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.030550464 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 0.85227297 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.85227297 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000271	0.0007565
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000044	0.0001229
0303	Аммиак (32)	0.0001627	0.0045397
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000214	0.0005960
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000079	0.0002212
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000769	0.0021466
0410	Метан (727*)	0.0161563	0.4507168
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0001322	0.0036883
0621	Метилбензол (349)	0.0002208	0.0061585
0627	Этилбензол (675)	0.0000290	0.0008091
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000293	0.0008179

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 003 Скотомогильник с.Сарытерек

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с **2023** года
3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн
4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28$ °С
5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 17$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.19194912 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{y\delta} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.19194912 / 10.26487654 = 18.69960338 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$f_{\text{Let}} = \text{расчетный год } 2025 - 2023 + 1 = 3 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона f_{Let} меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период r_{Let} принимается равным f_{Let} минус два года, $r_{\text{Let}} = 3$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * r_{\text{Let}} = 17 * 3 = 51 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{\text{бг}} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$\text{Свес.}i = 10^{-4} * C_i / P_{\text{бг}} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $\text{Свес.}i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$Pyd.i = Cves.i * Pyd / 100 = Cves.i * 18.69960338 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$Msum = Pyd * D / (86,4 * T_{\text{тепл}}) = 18.69960338 * 51 / (86,4 * 365) = 0.030240987 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$Mi = Cves.i * Msum / 100 = Cves.i * 0.030240987 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$Gsum = Msum * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.030240987 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 0.843639432 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{\text{ср. мес}} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{\text{ср. мес}} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = Cves.i * Gsum / 100 = Cves.i * 0.843639432 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO^2 и 0.13 - для NO

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000269	0.0007488
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000044	0.0001217
0303	Аммиак (32)	0.0001611	0.0044937
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000211	0.0005900
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000078	0.0002190
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000762	0.0021248
0410	Метан (727*)	0.0159927	0.4461510
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0001309	0.0036509
0621	Метилбензол (349)	0.0002185	0.0060961
0627	Этилбензол (675)	0.0000287	0.0008009
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000290	0.0008097

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 004 Скотомогильник с.Тасбастау

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28^{\circ} \text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 16$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	Ci, мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес\ i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2023 + 1 = 3 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 3$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 16 * 3 = 48 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 48 / (86,4 * 365) = 0.027155968 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 0.027155968 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 0.027155968 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.757575973 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{cp} \text{ мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{cp} \text{ мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.757575973 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000241	0.0006725
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000039	0.0001093
0303	Аммиак (32)	0.0001446	0.0040353
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000190	0.0005298
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000070	0.0001966
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000684	0.0019081
0410	Метан (727*)	0.0143612	0.4006372
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0001175	0.0032785
0621	Метилбензол (349)	0.0001962	0.0054742
0627	Этилбензол (675)	0.0000258	0.0007192
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000261	0.0007271

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 005 Скотомогильник с.Жарсу

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{cp} = 28^{\circ} \text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 10$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$C_{вес.i}$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668

0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес\ i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2025 - 2023 + 1 = 3 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 3$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 10 * 3 = 30 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 30 / (86,4 * 365) = 0.01697248 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 0.01697248 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.01697248 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 0.473484983 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = Свес.i * G_{сум} / 100 = Свес.i * 0.473484983 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2.Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000150	0.0004202
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000024	0.0000683
0303	Аммиак (32)	0.0000904	0.0025220
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000119	0.0003311
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000044	0.0001229
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000427	0.0011926
0410	Метан (727*)	0.0089757	0.2503982
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000734	0.0020490
0621	Метилбензол (349)	0.0001226	0.0034214
0627	Этилбензол (675)	0.0000161	0.0004495
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000163	0.0004544

2026

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 001 Скотомогильник с.Биржан

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 28$ °С

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 15$ т/год

Таблица 1.Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	Ci, мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2026 - 2023 + 1 = 4 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 4$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 15 * 4 = 60 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 60 / (86,4 * 365) = 0.03394496 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.03394496 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 0.03394496 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$0.946969967 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.946969967 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000302	0.0008406
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000049	0.0001366
0303	Аммиак (32)	0.0001808	0.0050441
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000237	0.0006623
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088	0.0002458
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угар	0.0000855	0.0023851

0410	Метан (727*)	0.0179515	0.5007965
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0001469	0.0040981
0621	Метилбензол (349)	0.0002453	0.0068428
0627	Этилбензол (675)	0.0000322	0.0008990
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000326	0.0009088

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 002 Скотомогильник с.Карабулак

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с **2023** года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 28$ °С

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 18$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес\ i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2026 - 2023 + 1 = 4 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 4$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * r_{Let} = 18 * 4 = 72 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 72 / (86,4 * 365) = 0.040733952 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.040733952 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.040733952 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 1.13636396 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 1.13636396 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000362	0.0010086
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000059	0.0001639
0303	Аммиак (32)	0.0002170	0.0060529
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000285	0.0007947
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000106	0.0002950
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0001026	0.0028621
0410	Метан (727*)	0.0215418	0.6009557
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0001763	0.0049177
0621	Метилбензол (349)	0.0002943	0.0082113
0627	Этилбензол (675)	0.0000387	0.0010788
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000391	0.0010906

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и

водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 003 Скотомогильник с.Сарытерек

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28$ °C

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 17$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.19194912 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.19194912 / 10.26487654 = 18.69960338 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2026 - 2023 + 1 = 4 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 4$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 17 * 4 = 68 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{\text{бг}} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$\text{Свес.}i = 10^{-4} * C_i / P_{\text{бг}} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1. Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ.

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 18.69960338 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 18.69960338 * 68 / (86,4 * 365) = 0.040321316 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.040321316 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.040321316 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 1.124852576 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 1.124852576 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4.

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000358	0.0009985
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000058	0.0001623
0303	Аммиак (32)	0.0002148	0.0059916
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000282	0.0007867
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000105	0.0002920
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0001016	0.0028331
0410	Метан (727*)	0.0213236	0.5948681
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0001745	0.0048679
0621	Метилбензол (349)	0.0002914	0.0081281
0627	Этилбензол (675)	0.0000383	0.0010678
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000387	0.0010795

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 004 Скотомогильник с.Тасбастау

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$

- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$
- 2. Полигон функционирует с **2023** года
- 3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн
- 4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28^\circ\text{C}$
- 5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 16$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес. i , %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

Свес i - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2026 - 2023 + 1 = 4 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 4$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 16 * 4 = 64 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{\text{бг}} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$\text{Свес. } i = 10^{-4} * C_i / P_{\text{бг}} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $\text{Свес. } i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{\text{уд. } i} = \text{Свес. } i * P_{\text{уд}} / 100 = \text{Свес. } i * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{\text{сум}} = P_{\text{уд}} * D / (86,4 * T_{\text{тепл}}) = 17.8414709 * 64 / (86,4 * 365) = 0.036207957 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = \text{Свес.}i * M_{\text{сум}} / 100 = \text{Свес.}i * 0.036207957 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{\text{сум}} = M_{\text{сум}} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.036207957 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 1.010101298 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{\text{ср. мес}} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{\text{ср. мес}} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = \text{Свес.}i * G_{\text{сум}} / 100 = \text{Свес.}i * 1.010101298 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO^2 и 0.13 - для NO

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000322	0.0008966
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000052	0.0001457
0303	Аммиак (32)	0.0001929	0.0053803
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000253	0.0007064
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000094	0.0002622
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000912	0.0025441
0410	Метан (727*)	0.0191482	0.5341829
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0001567	0.0043713
0621	Метилбензол (349)	0.0002616	0.0072989
0627	Этилбензол (675)	0.0000344	0.0009589
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000347	0.0009694

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 005 Скотомогильник с.Жарсу

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28^{\circ} \text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 10$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес. i , %
-----	-------------------	---------------------------	---------------

1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес\ i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2026 - 2023 + 1 = 4 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 4$ года

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 10 * 4 = 40 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 40 / (86,4 * 365) = 0.022629973 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 0.022629973 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 0.022629973 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$0.631313311 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.631313311 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO^2 и 0.13 - для NO

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000201	0.0005604
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000033	0.0000911
0303	Аммиак (32)	0.0001205	0.0033627
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000158	0.0004415
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000059	0.0001639
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000570	0.0015901
0410	Метан (727*)	0.0119677	0.3338643
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0000979	0.0027320
0621	Метилбензол (349)	0.0001635	0.0045618
0627	Этилбензол (675)	0.0000215	0.0005993
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000217	0.0006059

2027

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 001 Скотомогильник с.Биржан

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 28$ °C

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 15$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	$C_{вес.i}$, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949

0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес\ i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{тепл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2027 - 2023 + 1 = 5 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 5$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 15 * 5 = 75 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 75 / (86,4 * 365) = 0.0424312 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 0.0424312 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 0.0424312 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$1.183712458 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = Свес.i * G_{сум} / 100 = Свес.i * 1.183712458 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000377	0.0010507
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000061	0.0001707
0303	Аммиак (32)	0.0002260	0.0063051
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000297	0.0008278
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000110	0.0003072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0001069	0.0029814
0410	Метан (727*)	0.0224394	0.6259956
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0001836	0.0051226
0621	Метилбензол (349)	0.0003066	0.0085534
0627	Этилбензол (675)	0.0000403	0.0011237
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000407	0.0011360

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 002 Скотомогильник с.Карабулак

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28^\circ\text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 18$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$Pyd = 1000 * Qw / Tсбр = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2027 - 2023 + 1 = 5 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $Tсбр$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 5$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 18 * 5 = 90 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$Pбг = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N Ci = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * Ci / Pбг = 10^{-4} * Ci / 1.248279, \%$$

Значения Ci для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$Pyd.i = Свес.i * Pyd / 100 = Свес.i * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$Mсум = Pyd * D / (86,4 * Tтепл) = 17.8414709 * 90 / (86,4 * 365) = 0.05091744 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$Mi = Свес.i * Mсум / 100 = Свес.i * 0.05091744 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$Gсум = Mсум * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.05091744 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 1.42045495 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}C$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}C < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}C$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = Свес.i * Gсум / 100 = Свес.i * 1.42045495 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO^2 и 0.13 - для NO

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi , г/с	Gi , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000452	0.0012608
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000073	0.0002049
0303	Аммиак (32)	0.0002712	0.0075661
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000356	0.0009934
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000132	0.0003687
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0001282	0.0035777
0410	Метан (727*)	0.0269272	0.7511947
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0002203	0.0061471
0621	Метилбензол (349)	0.0003679	0.0102641
0627	Этилбензол (675)	0.0000483	0.0013484

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000489	0.0013632
------	-------------------------------	-----------	-----------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 003 Скотомогильник с.Сарытерек

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:
 - средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
 - органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
 - жироподобные вещества в органике отходов, $G = 2 \%$
 - углеводородные вещества в органике отходов, $U = 83 \%$
 - белковые вещества в органике отходов, $B = 15 \%$
2. Полигон функционирует с **2023** года
3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн
4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28$ °C
5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 17$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	Ci, мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.19194912 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{\text{уд}} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.19194912 / 10.26487654 = 18.69960338 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2027 - 2023 + 1 = 5 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 5$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 17 * 5 = 85 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$C_{вес.i} = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1
Результаты вычислений $C_{вес.i}$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1
и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения
максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 18.69960338 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 18.69960338 * 85 / (86,4 * 365) = 0.050401645 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.050401645 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 0.050401645 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$1.40606572 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 1.40606572 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ
приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000447	0.0012481
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000073	0.0002028
0303	Аммиак (32)	0.0002685	0.0074895
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000352	0.0009834
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000131	0.0003650
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0001269	0.0035414
0410	Метан (727*)	0.0266545	0.7435851
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0002181	0.0060848
0621	Метилбензол (349)	0.0003642	0.0101602
0627	Этилбензол (675)	0.0000478	0.0013348
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000484	0.0013494

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 004 Скотомогильник с.Тасбастау

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:
 - средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
 - органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
 - жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
 - углеводоподобные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
 - белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$
2. Полигон функционирует с **2023** года
3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{\text{тепл}} = 365$ дн
4. Средняя температура теплого периода, $T_{\text{ср}} = 28$ °С
5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 16$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$\text{Свес } i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{\text{сбр}} = 10248 / (T_{\text{тепл}} * T_{\text{ср}}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{y\delta} = 1000 * Q_w / T_{\text{сбр}} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2027 - 2023 + 1 = 5 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{\text{сбр}}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 5$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 16 * 5 = 80 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{\delta z} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$\text{Свес.}i = 10^{-4} * C_i / P_{\delta z} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $\text{Свес.}i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 17.8414709 * 80 / (86,4 * 365) = 0.045259946 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.045259946 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.045259946 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 1.262626622 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 1.262626622 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000402	0.0011207
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000065	0.0001821
0303	Аммиак (32)	0.0002411	0.0067254
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000317	0.0008830
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000117	0.0003277
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0001140	0.0031801
0410	Метан (727*)	0.0239353	0.6677286
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0001959	0.0054641
0621	Метилбензол (349)	0.0003270	0.0091237
0627	Этилбензол (675)	0.0000430	0.0011986
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000434	0.0012118

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 005 Скотомогильник с.Жарсу

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 66.8 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 99 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 36 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 3 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 61 \%$

2. Полигон функционирует с 2023 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 365$ дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{ср} = 28^{\circ} \text{C}$

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 10$ т/год

Таблица 1. Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C_i , мг/м ³	Свес.i, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес\ i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100 - 66.8) * 99 * (0.92 * 36 + 0.62 * 3 + 0.34 * 61) / 1000000 = 0.183140496 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{менл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (365 * 28^{0.301966}) = 10.26487654 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.183140496 / 10.26487654 = 17.8414709 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2027 - 2023 + 1 = 5 \text{ лет}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то

расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = 5$ лет

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 10 * 5 = 50 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum_{i=1}^N C_i = 1.248279 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 17.8414709 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{менл}) = 17.8414709 * 50 / (86,4 * 365) = 0.028287467 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = Свес.i * M_{сум} / 100 = Свес.i * 0.028287467 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{\text{сум}} = M_{\text{сум}} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 0.028287467 * [(6 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (6 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$0.789141639 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{\text{ср. мес}} > 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ} \text{C} < t_{\text{ср. мес}} \leq 8^{\circ} \text{C}$, = 6 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = \text{Свес.}i * G_{\text{сум}} / 100 = \text{Свес.}i * 0.789141639 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

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

Таблица 2. Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	M_i , г/с	G_i , т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000251	0.0007005
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000041	0.0001138
0303	Аммиак (32)	0.0001507	0.0042034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000198	0.0005519
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073	0.0002048
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	0.0000712	0.0019876
0410	Метан (727*)	0.0149596	0.4173304
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0001224	0.0034151
0621	Метилбензол (349)	0.0002044	0.0057023
0627	Этилбензол (675)	0.0000269	0.0007491
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000271	0.0007574

Приложение 3. Дополнительные материалы



И.о руководителя
ГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и
строительства Зайсанского
района, ВКО»
К.Турсынханову

На письмо №86 от 23.02.2023 года КГП на ПХВ «Зайсан-Вет» управления сельского хозяйства ВКО сообщает следующее:

Биотермические ямы в селах Биржан, Карабулак, Сарытерек, Тасбастау, Жарсу Зайсанского района, ВКО для захоронения трупов животных, павших от особо опасных инфекций (например, сибирской язвы) не предназначены.

Директор КГП на ПХВ «Зайсан-Вет»
управления сельского хозяйства ВКО



К.Чилибаев

Исп. К. Енсебаев
Тел. 8-72340-30005

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ГЕОЛОГИЯ
КОМИТЕТІНІҢ
«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ»
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ӨңІРАРАЛЫҚ
ГЕОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
(«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» ӨД)



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН «ВОСТКАЗНЕДРА»
(МД ВОСТКАЗНЕДРА)

070004, Қазақстан Республикасы, ШҚО
Өскемен қ. Токтаров көшесі, 35
(8-7232) 26-65-48
E-mail: vknedra_common@ecogeo.gov.kz

070004, Республика Казахстан, ВКО
г. Усть-Каменогорск, ул. Тохтарова 35
(8-7232) 26-65-48
E-mail: vknedra_common@ecogeo.gov.kz

№ _____ от _____

**Прокурору Зайсанского
района ВКО
Советник юстиций
Шаймарданову А.**

**Руководителю отдела
ГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и
строительства
Зайсанского района» ВКО
Конбаеву М.**

На исх. 2-1511-22-00990 от: 22.11.2022г

РГУ МД «Востказнедра» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, запрашиваемые места проектируемых скотомогильников в селах Каратал, Жарсу, Быржан, Жамбыл, Карабулак, Сартерек Зайсанского района ВКО входят в контур *Даировского* месторождения подземных вод, эксплуатационные запасы которого подсчитаны для водоснабжения этих сел.

При принятии решения рассматривались следующие факторы:

1) По селу Каратал: скважина № 75 с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Каратал располагается от места заложения строительства проектируемого скотомогильника для с.Каратал Зайсанского района в 3 км к северо-западу, ниже по потоку воды. Однако глубина скважины составляет 160 м, скважина оборудована фильтровой колонной на всю глубину с установленными фильтрами в интервалах 90-95м; 100-105м; 125-130м. С поверхности водоносный горизонт защищен от загрязнения толщей суглиноков и глин, переслаивающихся с незначительными линзами гравийно-галечников и песков. Средний коэффициент фильтрации пород района составляет 0,411 м/сут,

что обеспечивает длительный период дохождения загрязнения до водозабора в 400 суток.

2) По селу Жарсу: скважина №93 с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Жарсу располагается от места заложения строительства проектируемого скотомогильника для с.Жарсу Зайсанского района в 3,2 км на юго-запад, выше по потоку воды. Глубина скважины составляет 130м, скважина оборудована фильтровой колонной на всю глубину с установленными фильтрами в интервалах 85-90м; 105-115м.

3) По селу Быржан: скважина №21 с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Быржан находится от места заложения проектируемого скотомогильника для с. Быржан Зайсанского района в 2 км на север, ниже по потоку воды. Глубина скважины составляет 200м, скважина оборудована фильтровой колонной на всю глубину с установленными фильтрами в интервалах 102-107м; 132-136м; 150-157м. С поверхности комплекс защищен от загрязнения толщей суглинков и глин, переслаивающихся с незначительными линзами гравийно-галечников и песков. Средний коэффициент фильтрации пород района составляет 0,411 м/сут, что обеспечивает длительный период дохождения загрязнения до водозабора в 400 суток.

4) По селу Жамбыл: скважина №998 с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Жамбыл расположена от места заложения строительства проектируемого скотомогильника для с.Жамбыл Зайсанского района в 3,2 км на юго-восток, выше по потоку воды. Глубина скважины составляет 218м, скважина оборудована фильтровой колонной на всю глубину с установленными фильтрами в интервалах 21-29м; 59-68м; 91-95м.

5) По селу Карабулак: скважина №1 с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Карабулак находится от места заложения проектируемого скотомогильника для с.Карабулак Зайсанского района в 1,7 км на юго-восток, выше по потоку воды. Глубина скважины составляет 100м, скважина оборудована фильтровой колонной на всю глубину с установленными фильтрами в интервалах 60,5-68м; 73,5-80м.

6) По селу Сартерек: скважина №106 с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Сартерек находится от места заложения строительства проектируемого скотомогильника для с.Сартерек Зайсанского района в 6 км на юго-восток, выше по потоку воды. Глубина скважины составляет 100м, скважина оборудована фильтровой колонной длиной 42,7м с установленным фильтром в интервале 20-35м.

Все места заложения проектируемых скотомогильников находятся за пределами I и II поясов ЗСО подземных источников водоснабжения.

На основании вышеизложенного, запрашиваемые места проектируемых скотомогильников в селах Каратал, Жарсу, Быржан, Жамбыл, Карабулак, Сартерек Зайсанского района ВКО *согласовываются*, при условии соблюдения проектных решений по строительству и при последующей эксплуатации в

соответствии с Ветеринарными (ветеринарно-санитарные) правилами № 241 от 13.08.2021г.

Руководитель Департамента

Е.С. Еркешев

Исп. Ануарбекова М.Б.

8(7232)265607

эл. пошт: m.anuarbekova@ecogeo.gov.kz

Исх. № 26-9-940 от 01.09.2022, Вход № 502 от 02.09.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ГЕОЛОГИЯ
КОМИТЕТІНІҢ
«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ»
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ӨңІРАРАЛЫҚ
ГЕОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
(«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» ӨД)



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН «ВОСТКАЗНЕДРА»
(МД ВОСТКАЗНЕДРА)

070004, Қазақстан Республикасы, ШҚО
Өскемен қ. Токтаров көшесі, 35
(8-7232) 26-65-48
E-mail: vknedra_common@ecogeo.gov.kz

070004, Республика Казахстан, ВКО
г. Усть-Каменогорск, ул. Тохтарова 35
(8-7232) 26-65-48
E-mail: vknedra_common@ecogeo.gov.kz

№ _____ от _____

**Руководителю
ГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и
строительства
Зайсанского района ВКО»
Турсынханову К.**

На исх. № 767 от 25.08.2022, №778 от 27.08.2022 г.

РГУ МД «Востказнедра» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах участков для строительства скотомогильников, находящихся около сел Жанатурмыс (47.388571, 84,839512) и Тасбастау (47,236124, 84,571767) Зайсанского района ВКО, отсутствуют утвержденные эксплуатационные запасы подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Место расположения проектируемых объектов в указанных координатах согласовывается.

И.о. руководителя Департамента

Ж. Аркалыков

Исп. Скребцова П.В.
8(7232)265570
p.skrebtsova@ecogeo.gov.kz

01.09.2022 ЕСЗДЮ ГО (серия 7.23.0)

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС
БАСЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАСЕЙНО
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Инспекция басшылығы:
071410, Семей қаласы, Утепбаев к-сі, 4, тел./факс 8(7222) 325330, 307168 E-mail irbv@mail.ru;
Жергілікті бөлім:
070013, Семей қаласы, Л. Толстой к-сі, 26, Тел./факс: 8 (7232) 576-271

Руководство инспекции:
071410, г. Семей, ул. Утепбаева, 4, Тел./факс 8(7222) 325330, 307168, e-mail: irbv@mail.ru;
Территориальный отдел:
070013, г. Усть-Каменогорск, ул. Л. Толстого, 26, Тел./факс 8 (7232) 576271

«05» 09 2022ж. № 18-11-3-8/1138

«Зайсан ауданының сәулет,
қалақұрылысы және құрылыс
бөлімі» ММ басшысы
К.Турсынхановқа
ШҚО, Зайсан қаласы,
Жангелдин көш, 54

Сіздің 27.08.2022ж. №277 және 25.08.2022ж №766 хатыңызға «Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы» РММ жер теліміне қорытынды жолдайды.

Қосымша 1 бетте.

Инспекция Басшы м.а.

М. Иманжанов

Орынд. С.Леонтьева
тел. 576-271

«05» сентября 2022 г. № 18-3-8/1138

Руководителю
ГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и строительства
Тарбагатайского района»
С. Сабырбаеву
ВКО, с. Аксуат
ул. Аманкельды, 1

Заключение
на выбор земельных участков под проектируемый объект «Строительство
скотомогильников в селах Жанатурмыс и Тасбастау»

В Ертисскую БИ для предварительного рассмотрения предоставлены координаты проектируемых скотомогильников в селах Тасбастау и Жанатурмыс Зайсанского района ВКО.

Согласно представленных схем и координат на рассматриваемых территориях в радиусе 500 м нет водных объектов. Ближайшее расстояние от границ участков для строительства скотомогильников в селах: с. Тасбастау до истоков р. Кандысу составляет около 3,0 км; с. Жанатурмыс до руч. Без названия составляет около 1,8 км.

Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливается водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, границы которых на данных участках р. Кандысу и руч. Без названия, на основании проектной документации исполнительными органами не установлена. Согласно ст. 1. п.28,29 Водного Кодекса РК и «Правил установления водоохранных зон и полос» (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 августа 2015 года № 11838) рекомендованы минимальные размеры водоохранной зоны (500м) и водоохранной полосы (от 35м до 100м). Рассматриваемые земельные участки строительства скотомогильников в селах Тасбастау и Жанатурмыс расположены за пределами минимально рекомендованной водоохранной зоны и водоохранной полосы водных объектов, в связи с чем **согласования** **предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется.** (ст.40, 116, 125, 126 Водный кодекс РК).

И.о.руководителя инспекции

М. Иманжанов

Исп. С.Леонтьева тел. 576-271

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС
БАСЕЙІНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАСЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ
РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Инспекция басшылығы:
071410, Семей қаласы, Утепбаев ж.сі, 4. Тел./факс 8(7222) 325330, 307168 E-mail: irbv@mail.ru.
Жергілікті бөлімі:
070013, Өскемен қаласы, Л. Толстого ж.сі, 26. Тел./факс: 8 (7232) 576-271

Руководство инспекции:
071410, г. Семей, ул. Утепбаева, 4. Тел./факс 8(7222) 325330, 307168, e-mail: irbv@mail.ru
Территориальный отдел:
070013, г. Усть-Каменогорск, ул. Л. Толстого, 26, Тел./факс 8 (7232) 576-271

«14» қазан 2022ж. №18-11-3-8/1325

«Зайсан ауданының сәулет,
қала құрылысы және
құрылыс бөлімі ММ»
Басшысы м.а
И.Калимолдинаға
Жангелдин көшесі, 54
Зайсан қ. ШҚО

Ертiс БИ Сiздердiң 2022 жылғы 30 қыркүйегiндегi №850 ШҚО, Зайсан ауданы, Жарсу,
Жамбыл, Қарабұлақ, Сарытерек, Қаратал, Бiржан елдi мекендерiнде мал қорымдарын
орналастыруға қорытынды жолдайды.

Қосымша:

Инспекция басшысының қолы

Орынб. Муканова С.К
Тел. 8 (7232) 576-261



Иманжанов М.Т

И.о руководителю
ГУ «Отдела
архитектуры, строительства
и градостроительства
Зайсанского района»
И.Калимолдиной

На Ваше письмо касательно размещений (согласно представленных схем и координат) проектируемых объектов «Строительство скотомогильников» в селах: Жарсу, Жамбыл, Карабулак, Сарытерек, Каратал, Біржан Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области Ертисской БИ сообщает следующее.

1. Земельный участок проектируемого скотомогильника согласно представленных координат (47°33'22.9"N 84°49'10.6"E) расположен в с. Жарсу Зайсанского района, ВКО.

Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р. Уйдене составляет около 650м.

2. Земельный участок проектируемого скотомогильника согласно представленных координат (47°33'06.2"N 84°39'35.5"E) расположен в с. Карабулак Зайсанского района, ВКО.

Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта руч. Без названия составляет более 1500м.

3. Земельный участок проектируемого скотомогильника согласно представленных координат (47°31'23.0"N 85°08'23.4"E) расположен в с. Сарытерек Зайсанского района, ВКО.

Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р. Кокжыра составляет около 610м.

4. Земельный участок проектируемого скотомогильника согласно представленных координат (47°35'43.8"N 85°13'12.2"E) расположен в с. Каратал Зайсанского района, ВКО.

Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта руч. Каратоған составляет более 1200м.

5. Земельный участок проектируемого скотомогильника согласно представленных координат (47°41'37.5"N 84°55'46.4"E) расположен в с. Біржан Зайсанского района, ВКО.

Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р. Жарлы составляет более 1600м.

Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, границы которых на данном испрашиваемом участке на основании проектной документации исполнительными органами не установлены. Согласно ст. 1. п. 28, 29 Водного Кодекса РК и «Правил установления водоохранных зон и полос» (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 августа 2015 года № 11838) рекомендованы минимальные размеры водоохранной зоны (500м) и водоохранной полосы (от 35м до 100м). На основании представленных плановых материалов – испрашиваемые земельные участки для «Строительство скотомогильников» в селах: Жарсу, Карабулак, Сарытерек, Каратал, Біржан расположены вне рекомендуемых водоохранных зон и полос водных объектов: р. Уйдене, руч. Без названия, р. Кокжыра, руч. Каратоған, р. Жарлы.

В связи с тем, что испрашиваемые земельные участки для «Строительство скотомогильников» в селах: Жарсу, Карабулак, Сарытерек, Каратал, Біржан расположены вне рекомендуемой водоохранной зоны и полосы водных объектов согласования предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется (ст. 40, 116, 125, 126 Водного Кодекса РК).

6.Земельный участок проектируемого скотомогильника согласно представленных координат (47°35'54.1"N 84°58'13.2"E) расположен в с.Жамбыл Зайсанского района,ВКО.

Расстояние от границы земельного участка до ближайшего водного объекта р.Жарлы и р.Батпаксу составляет около 400м.

Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, **границы которых на данном земельном участке на основании проектной документации исполнительными органами не установлены.**

Согласно ст.43 п.1-2. Земельного кодекса РК «предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда».

Дополнительно сообщаем, что согласно Водного кодекса РК ст.1 п.28,29 и Правил установления водоохранных зон и полос, утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК от 18.05.2015 г. №19-1/446 минимальная ширина водоохранной зон **принимается - 500 м, ширина водоохранной полосы – не менее 35 м.**

Земельный участок для проектирования скотомогильника попадает в минимально рекомендованные границы водоохранной зоны р.Жарлы и р.Батпаксу.

Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах определены ст.125 Водного кодекса РК.

Для сведения: В соответствии с п.п 4 п.2 ст.125 Водного Кодекса РК – размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод в водоохранной зоне объекта идет в разрез по специальному режиму хозяйственной деятельности и противоречит требованиям водного законодательства РК, в связи с чем от **согласования отклоняется.**

Следовательно, при выборе земельного участка для размещения скотомогильника в с.Жамбыл необходимо учитывать нормы Водного кодекса РК регламентирующие условия размещения на водных объектах и их водоохранных зонах и полосах, а также должны быть размещены за пределами минимально рекомендуемых границ водоохранных зон водных объектов то есть более 500 метров.

И.о. руководителя Инспекции



Иманжанов М.Т

Исп. С. Муканова
т. 576-271

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
КОМИТЕТІНІҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ
ИНСПЕКЦИЯСЫ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Қазақстан көшесі, 87/1, Өскемен қаласы, ШҚО,
Қазақстан Республикасы, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70,
e-mail: priemnaya.vko.klzhm.gov.kz



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Улица Казахстан 87/1, город Усть-Каменогорск, ВКО,
Республика Казахстан, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70,
e-mail: priemnaya.vko.klzhm.gov.kz

№

Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс басқармасына

10.02.2023 жылғы
№ 51 хатқа жауап

«Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» РММ Зайсан ауданының Жарсу, Қарабұлақ, Сарытерек, Тасбастау, Біржан ауылдарында мал қорымы құрылыстары объектілерін жобалау үшін ұсынылған географиялық координаттарға сәйкес, хабарлайды:

Сұратылып отырған учаске мемлекеттік орман қоры және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерлерінен тыс орналасқан.

Жобаланған аумақта Қызыл Кітапқа енгізілген жануарлардың мекендеу ортасы, олардың өріс жолдары байқалмайды.

Жобаланған учаскелерде Қызыл Кітапқа енгізілген өсімдіктердің болуы және өсуі туралы мамандандырылған ұйымдардың қорытындысы жоқ

Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 шілдедегі «Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» N 593 Заңының 12 бабы 1 тармағына сәйкес, жануарлар дүниесінің жай-күйіне, мекендейтін ортасына, көбею жағдайларына және жануарлардың өріс аудару жолдарына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін болатын қызмет жануарлар дүниесінің, олар мекендейтін ортаның сақталуы мен өсімін молайтуды және келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеуді қамтамасыз етудің талаптары, оның ішінде экологиялық талаптар сақтала отырып жүзеге асырылуға тиіс.

Сондай-ақ, Заңның 17 бабының 3 тармағының 1 тармақшасына сәйкес шаруашылық және осы баптың 1 тармағында көрсетілген өзге де қызметті жүзеге асыратын субъектілер: уәкілетті органмен келісім бойынша техникалық-экономикалық негіздеме мен жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу кезінде осы Заңның 12-бабы 2-тармағының 2 және 5 тармақшасы талаптарының сақталуын қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға арналған қаражатты көздеуге міндетті.

Осыған байланысты, көзделген қызметтің жобалық құжаттамасын әзірлеу кезінде, жануарлардың мекендеу ортасы мен көбею жағдайларын, миграция жолдары мен шоғырлану орындарын сақтау жөніндегі іс шараларды жүзеге асыру үшін қаражат көзделу қажет.

Басшы

Қ. Мейрембеков

Орын:Г. Краскова
тел: 8 7232 61 87 60

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
КОМИТЕТІНІҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ
ИНСПЕКЦИЯСЫ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Қазақстан көшесі, 87/1, Өскемен қаласы, ШҚО,
Қазақстан Республикасы, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70,
e-mail: priemnaya.vko.klhzhm.gov.kz



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Улица Казахстан 87/1, город Усть-Каменогорск, ВКО,
Республика Казахстан, 070004,
тел./факс: 8 (7232) 24-84-70,
e-mail: priemnaya.vko.klhzhm.gov.kz

№

**Управление архитектуры,
градостроительства и
строительства Зайсанского района
Восточно-Казахстанской области**

*Ответ на № 51
от 10.02.2023г.*

РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», касательно представленных географических координат для проектирования объектов строительства скотомогильников в селах Жарсу, Карабулак, Сарытерек, Тасбастау, Биржан Зайсанского района, информирует:

Запрашиваемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

На проектируемой площади места обитания животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, пути их миграции не наблюдаются.

О наличии и произрастании растений, занесенных в Красную Книгу на проектируемых участках, заключений специализированных организаций не имеется.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пункте 1 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2 и 5 пункта 2 статьи 12 Закона.

В этой связи, необходимо в проектной документации намечаемой деятельности предусмотреть средства для осуществления мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных.

Руководитель

Мейрембеков К.

Исп:Краскова Г.
тел: 8 (7232) 61 87 60

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ
ЗАЙСАН АУДАНЫ
«ҚАРАТАЛ АУЫЛДЫҚ ОКРУГ
ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АППАРАТ АКИМА КАРАТАЛЬСКОГО
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА»
ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

ӨКІМ

2021 жылғы 23 желтоқсан
Қаратал ауылы

РАСПОРЯЖЕНИЕ

№ *102*
село Каратал

«Зайсан аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Үлкен-Қаратал ауылынан мал өлексесін тастайтын орынды орналастыру және пайдалану үшін жер учаскесін 5 жылға уақытша өтеусіз пайдалануға беру туралы.

Қазақстан Республикасы жер Кодексінің 14-1 бабаының 3-тармағының 6-тармақшасына, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 35-бабаының 1-тармағының 6) тармақшасын басшылыққа ала отырып, аудандық жер қатынастары бөлімінің басшысы Е.Қайрақбаевтың 2021 жылғы 22 желтоқсандағы №02-08/511 хаты және аудандық жер комиссиясы отырысының 2021 жылғы 25 қарашадағы №36 хаттамасына сәйкес:

1. «Зайсан аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Үлкен Қаратал ауылынан мал өлексесін тастайтын орынды орналастыру және пайдалану үшін жалпы ауданы-0,25 га жер учаскесін 5 жылға уақытша өтеусіз пайдалану құқығымен берілсін.
2. «Зайсан аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес экологиялық талаптардың сақталуын қамтамасыз ету міндеттелсін.
3. Жер учаскесі бөлінбейді, жер учаскесінің шекарасы жерге орналастыру жобасы бойынша дайындалсын.
4. Осы өкім мемлекеттік тіркеуге алынған күннен бастап күшіне енеді.

Ауылдық округ әкімі



Қ.Каримов

000663

«Зайсан» 2000 ж. 24.3.2000 ж. «Нұрлы жол» 62мөл. 25759. Заң №22

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БӨЙІНША ФИЛИАЛЫ**



**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Жер учаскесіне акт
2202010920348778
Акт на земельный участок**

- | | |
|--|---|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 05-069-009-205 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*

Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Шығыс Қазақстан облысы, Зайсан ауданы, Үлкен-Қаратал ауылынан шығысқа қарай 2.0 км
Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, в 2.0 км восточнее село Улкен-Каратал |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** | 5 жылға (23.12.2026 жылға дейін) мерзімге
на 5 лет (до 23.12.2026 года) |
| 5. Жер учаскесінің аланы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 0.2500 |
| 6. Жердің санаты:
Категория земель: | Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:

Целевое назначение земельного участка: | мал өлекесісін тастайтын орынды орналастыру және пайдалану үшін
для размещения и эксплуатации скотомогильника |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

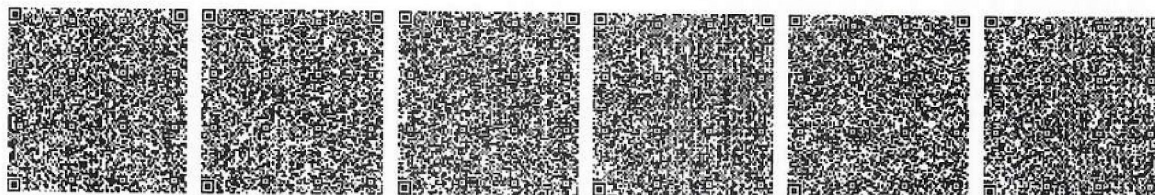
Ограничения в использовании и обременения земельного нет участка: | жоқ |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінбейді
неделимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

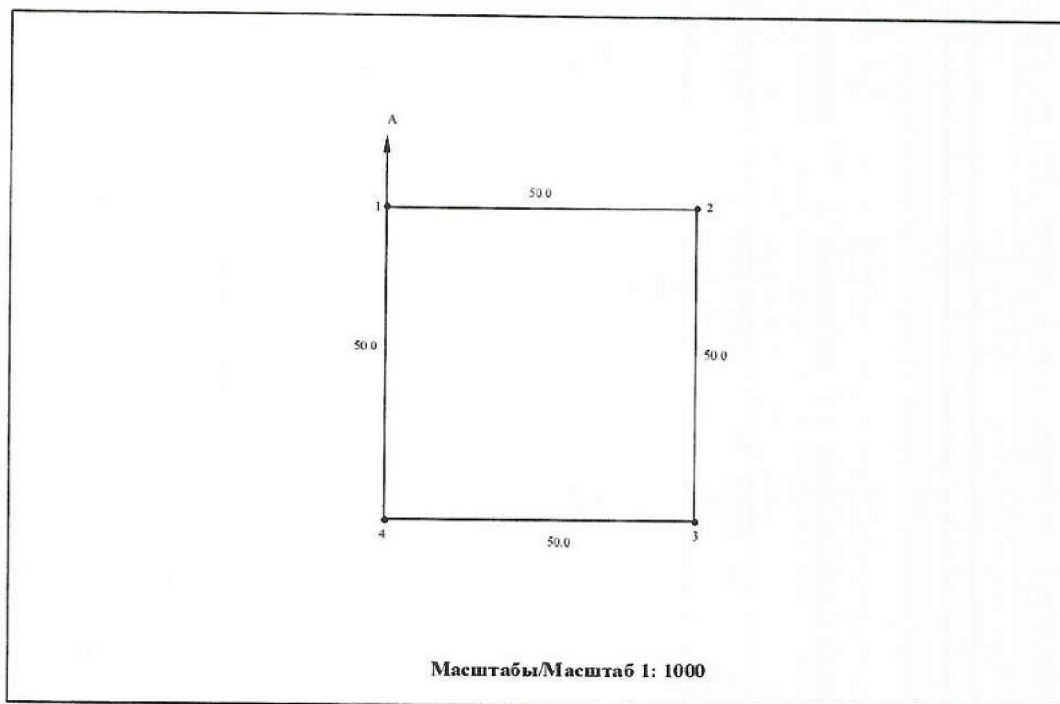
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасылғанына қарамастан бұдан
Дополнительно указывается при временном землепользовании.
Электронный документ подписан в соответствии со ст. 17 Закона РК «Об электронном документе и электронном цифровом подписании» (электронный документ и электронная цифровая подпись)
Примечание: подлинность электронного документа Вы можете проверить по QR-коду, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».

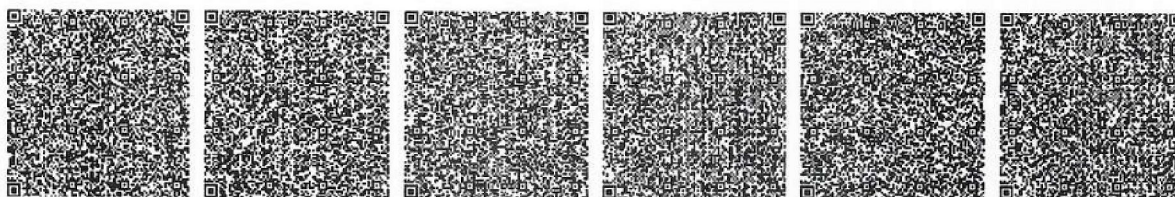


*шап-қоз МӘК ААҚ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қолбаспақшы енес әкімшілік қолбаспақшы бөлімше филиалдың электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған
документтің қолтаңбасы.

*шап-қоз құжаттың қолтаңбасы, получение от АИС ГИС и подписание электронно-цифровой подписью: Филиал государственного акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка

Осы құжат - "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарыдағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес елге тасымалданатын құжатпен бірдей.
Данный документ является равнозначным с документом, подписанным в электронной форме, в соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 января 2003 года № 370-ІІ "Об электронном документе и электронной цифровой подписи".
Электронный документ, подписанный в системе e.gov, является равнозначным с документом, подписанным в бумажном виде.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



*e.gov.kz-тен МӘБӘ, А/С/Б алынып алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қосымшасымен енгізілген қолтаңбаның бейнесі фискальдық электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректер қорында.

*e.gov.kz-тен алынған деректер, алынған: ИД АНС Г/Б/К и подлинность электронно-цифровой подписи фискального некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
ЗАЙСАН АУДАНЫ
АЙНАБҰЛАҚ АУЫЛДЫҚ
ОКРУГ ӘКІМІ



АКИМ АЙНАБҰЛАКСКОГО
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА
ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

ӨКІМ

1011 жылғы 23 желтоқсан
Айнабұлақ ауылы

РАСПОРЯЖЕНИЕ

№ 1/1-ӨКК
село Айнабұлақ

«Зайсан аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Жаңатұрмыс ауылынан мал өлексесін тастайтын орынды орналастыру және пайдалану үшін жер учаскесін 5 жылға уақытша өтеусіз пайдалануға беру туралы.

Қазақстан Республикасы жер Кодексінің 14-1 бабаының 3-тармағының 6-тармақшасына, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 35-бабының 1-тармағының 6) тармақшасын басшылыққа ала отырып, аудандық жер қатынастары бөлімінің басшысы Е.Қайрақбаевтың 2021 жылғы 22 желтоқсандағы №02-08/510 хаты және аудандық жер комиссиясы отырысының 2021 жылғы 25 қарашадағы №36 хаттамасына сәйкес:

1. «Зайсан аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Жаңатұрмыс ауылынан мал өлексесін тастайтын орынды орналастыру және пайдалану үшін жалпы ауданы-0,25 га жер учаскесін 5 жылға уақытша өтеусіз пайдалану құқығымен берілсін.
2. «Зайсан аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес экологиялық талаптардың сақталуын қамтамасыз ету міндеттелсін.
3. Жер учаскесі бөлінбейді, жер учаскесінің шекарасы жерге орналастыру жобасы бойынша дайындалсын.
4. Осы өкім мемлекеттік тіркеуге алынған күннен бастап күшіне енеді.

Ауылдық округ әкімі



А.Қаламов

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҰКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ**
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2202010920348762

Акт на земельный участок

- | | |
|--|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 05-069-024-092 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу колы*

Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Шығыс Казакстан облысы, Зайсан ауданы, Жанатұрмыс ауылынан солтүстік-шығысқа қарай 1.5 км
Восточно-Казакстанская область, Зайсанский район, в 1.5 км северо-восточнее село Жанатұрмыс |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** | 5 жылға, (23.12.2026 жылға дейін) мерзімге
на 5 лет, (до 23.12.2026 года) |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 0.2500 |
| 6. Жердің санаты:
Категория земель: | Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:

Целевое назначение земельного участка: | мал өлекесін тастайтын орынды орналастыру және пайдалану үшін
для размещения и эксплуатации скотомогильника |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

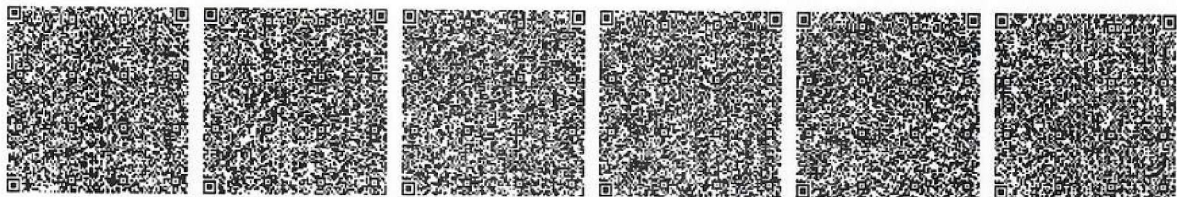
Ограничения в использовании и обременения земельного нет участка: | жок |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінбейді
неделимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзім мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

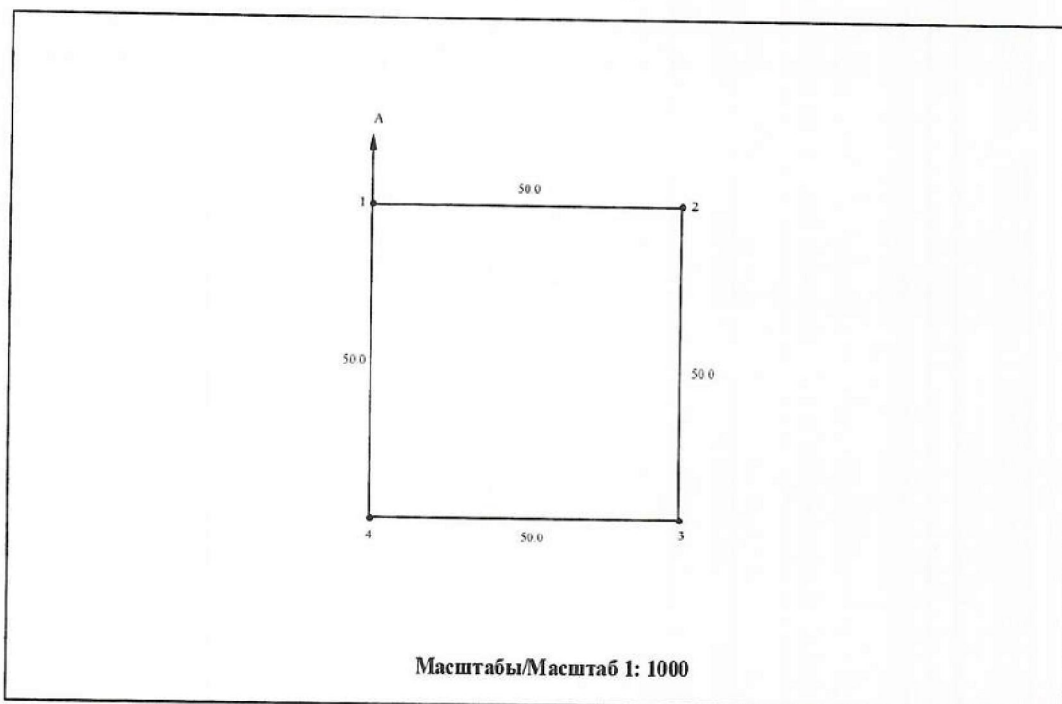
Оқи құжат: «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы № 170-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қолға қатыстығын құжатпен бірге.
Данный документ подписан в соответствии с Законом РК от 7 января 2003 года №170-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» Республики Казахстан, равносильный документу на бумажном носителе.
Электронным документом подписан в соответствии с Законом РК от 7 января 2003 года №170-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» Республики Казахстан, равносильный документу на бумажном носителе.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете по адресу: kad.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



*штрих-код МЭЖ: ААЖАҚШЖ және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қосымшасы, өңес ақпараттық қосымшасы бойынша фискальмен электрондық-цифрлық қолтаңбалаумен қол қойылған деректерді қадағалау.

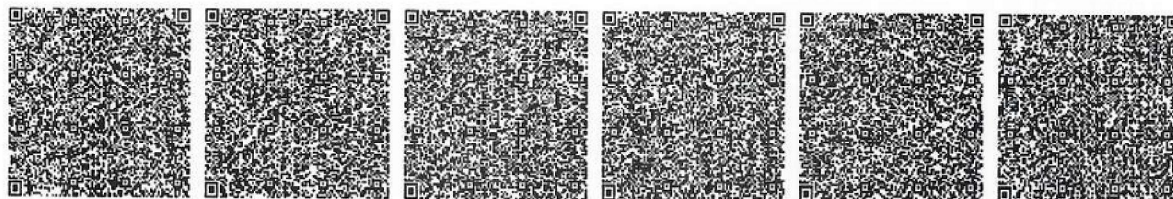
*штрих-код сәйкестігіне иелі, алынғаннан кейін АИС ГЭК и подлинность электронно-цифровой подписи фискаль неформального акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 1000

Осы құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба түрдегі Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі № 170-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжаттан бұрып.
Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №170-ІІ «Об электронном документе и электронном цифровом подписании равнозначном документу на бумажном носителе»
Электрондық құжаттың тиімділігін Осы ереже 17-сипағында, сондай-ақ «электрондық үнімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексеріңіз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



* «Құпия» МӘЖ, А/СЖ алынған және «Азаматтар арнадан үнімет» мемлекеттік корпорациясы» қоспаушылық сәйкес акционерлік қоғамының бөлімшесі филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған
документтің көшірмесі.

* «Құпия»-қоспаушылық алынған, алынғаннан АНСТГК және подписание электронно-цифровой подписью Филиала государственного акционерного общества «Государственная корпорация «Прямая линия для граждан».

Сызыктардың өлшемі шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі, метр Меры линий, метр
---	--

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер сипаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
A	A	Елді мекеннің жерлері/ Земли населенных пунктов

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" Мемлекеттік корпорациясы" КЕ АҚ Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Зайсан ауданы бөлімі жасады

Настоящий акт изготовлен

Отдел Зайсанского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Восточно-Казахстанской области

Мөрдің орны:

Место печати:

Басшысы Едилбаева Ж.Т.
(қолы, подпись) Руководитель

Актінің дайындалған күні:

Дата изготовления акта:

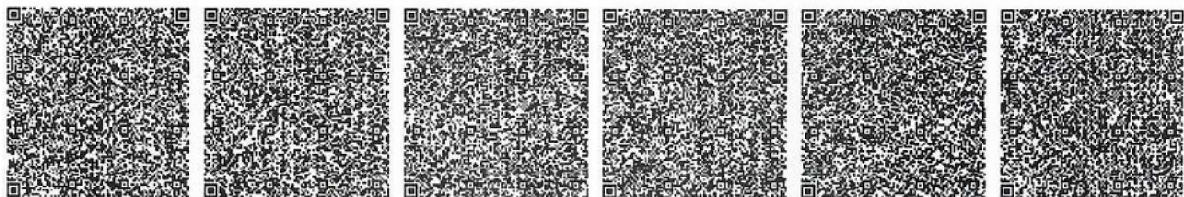
2022 жылғы «01» ақпан

«01» февраля 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2202010920348762 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2202010920348762.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2008 жылғы 7 қыркүйегі № 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолтаңбаланып құжаттың бұйрық Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона 2008 года №370-III «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе Электронная копия документа имеет юридическую силу, если она создана с использованием электронной цифровой подписи и электронной кода подтверждения. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения Веб-портала «Электронное правительство»



*Инициатор МКО, ААЖ адалған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қолтаңбалық және акционерлік қоғамының бөлімше филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбалықпен қол қойылған деректерді қамтиды

*Инициатор «заказчик заявки» получивший из АИС ГЭК и подписавший электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация "Правительство для граждан"»

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
ЗАЙСАН АУДАНЫ
“ДАЙЫР АУЫЛДЫҚ
ОКРУГІ ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ”
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“АППАРАТ АКИМА ДАЙЫРСКОГО
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА”
ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ӨКІМ

2021 жылдың 23 желтоқсаны
Дайыр ауылы

РАСПОРЯЖЕНИЕ

№ 8
село Дайыр

«Зайсан аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Дайыр ауылдық округі Жамбыл ауылынан мал өлекесін тастайтын орынды орналастыру және пайдалану үшін жер учаскесін 5 жылға уақытша өтеусіз пайдалануға беру туралы

Қазақстан Республикасы жер Кодексінің 14-1 бабының 3-тармағының 6-тармақшасына, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 35-бабының 1-тармағының 6) тармақшасын басшылыққа ала отырып, аудандық жер қатынастары бөлімінің басшысы Е.Қайрақбаевтың 2021 жылғы 22 желтоқсандағы №01-02/1163 хаты және 2021 жылғы 22 желтоқсандағы жерге орналастыру жобасына сәйкес:

1.«Зайсан аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Дайыр ауылдық округі Жамбыл ауылынан мал өлекесін тастайтын орынды орналастыру және пайдалану үшін жалпы ауданы 0,25 га жер учаскесін 5 жылға уақытша өтеусіз пайдалану құқығымен берілсін.

2.«Зайсан аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес экологиялық талаптардың сақталуын қамтамасыз ету міндеттелсін.

3.Жер учаскесі бөлінбейді, жер учаскесінің шекарасы жерге орналастыру жобасы бойынша дайындалсын.

4.Осы өкім мемлекеттік тіркеуге алынған күннен бастап күшіне енеді.

Округ әкімі



Н.Исанов

000072

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БӨЙІНША ФИЛИАЛЫЖер учаскесіне акт
2202010920348770
Акт на земельный участокФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

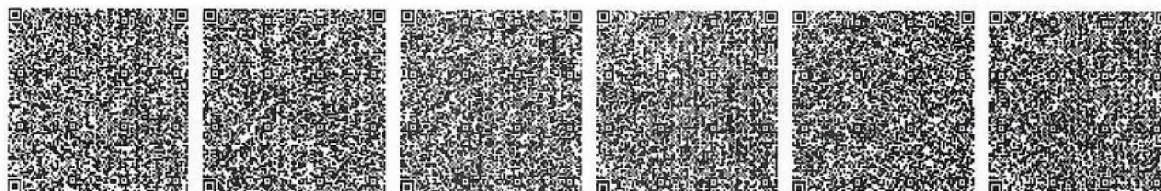
- | | |
|--|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 05-069-005-616 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Шығыс Қазақстан облысы, Зайсан ауданы, Жамбыл ауылынан солтүстік-батысқа қарай 1.5 км
Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, в 1.5 км северо-восточнее село Жамбыл |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** | 5 жылға (23.12.2026 жылға дейін) мерзімге
на 5 лет (до 23.12.2026 года) |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 0.2500 |
| 6. Жердің санаты:
Категория земель: | Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | мал өлекесіні тастайтын орынды орналастыру және пайдалану үшін
для размещения и эксплуатации скотомогильника |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
Ограничения в использовании и обременения земельного нет участка: | жоқ |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінбейді
неделимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

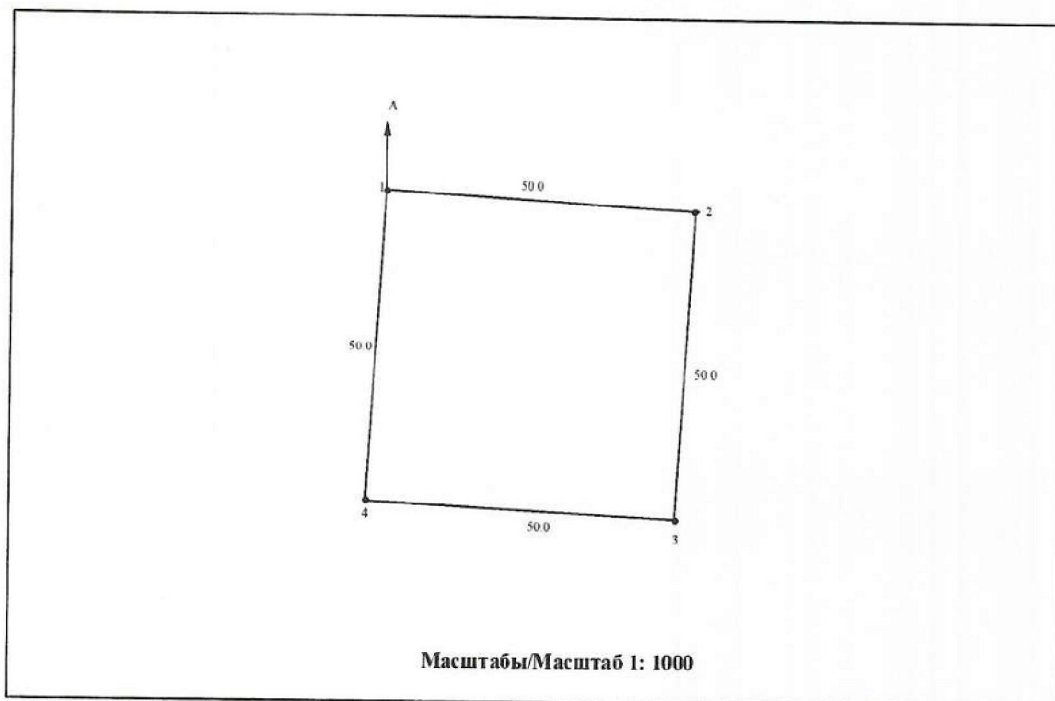
Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарыдағы № 470-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға қосылған құжаттан бұрып дайындалған құжат болып табылады. Документ подписан в соответствии со статьей 7 Закона от 7 января 2003 года № 470-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ подписанной Службой КЗ с помощью созданной «электронной учётной веб-портальной мобильной космической аркады» тексере алынады. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на е-го-кз, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



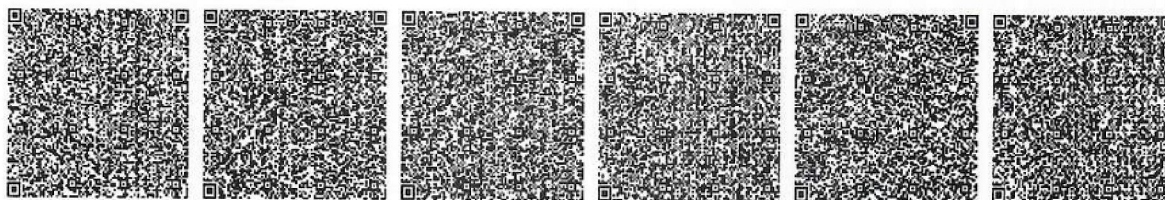
* штрихкод МНО: ААЖ-ақпарат және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қосымшасына енгізілген ақпаратқа қатысты бейнесуретті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

* штрихкод содержит данные, полученные из АИС ГЖ и подписанные электронно-цифровой подписью Физлица государственного административного общества «Обслуживающая корпорация «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Сәйкестік: «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы № 170-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолтаңбаның құжатпен бірге
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона 2003 года №170-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың тұңғыш қолтаңбасын Сіз еgov.kz сайтында, соңғысы-ақ, «электрондық үкімет» веб-порталындағы мобильді қосымшасы арқылы тексеріңіз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Құжат-код МБЕК ААСК аймағы және «Аймақтық арналар үкіметі» мемлекеттік қорғанысқа» қолтаңбасының сәйкестігіне қолтаңбадан бейнелі фототүсірілім электрондық-цифрлық қолтаңбасымен көз көзден
деректерді қамтамасыз етеді.

*Құжат-код қолтаңбасын алушы АИС ГЖ және қолтаңбасын электрондық-цифрлық қолтаңбамен фототүсірілімді қадағалайтын акционерлік қоғамы «Қазақстан Республикасының Ақпараттық-құқық қорғаушы».

Сызыктардың өлшемі шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі, метр Меры линий, метр
---	--

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
A	A	Елді мекеннің жерлері/ Земли населенных пунктов

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі акпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" Мемлекеттік корпорациясы" КЕ АҚ Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Зайсан ауданы бөлімі жасады

Настоящий акт изготовлен

Отдел Зайсанского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Восточно-Казахстанской области

Мөрдін орны:

Место печати:

Актінің дайындалған күні:

Дата изготовления акта:

Басшысы Едилбасва Ж.Т.

(қолы, підпись) Руководитель

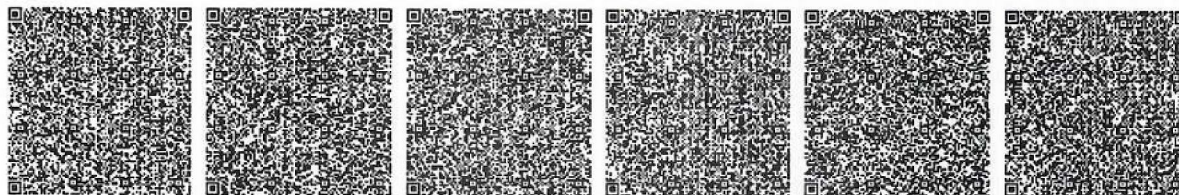
2022 жылғы «01» ақпан

«01» февраля 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2202010920348770 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2202010920348770.

Осы құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 176-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қалып тасытылған құжаттың бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона 2003 года №176-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» Республики Казахстан является копией тасываемого документа.
Электрондық құжаттың ғұмырқалығын Осы ереже 17-бабында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталындағы мобильді қосымшасы арқылы тексеруге болды.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на ереже 17, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства»



*штрих-код МФР: ААЖ алынды және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бөлімшесі филиалының электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректері қолданы.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖ и подписанные электронно-цифровой подписью: Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**



**Жер учаскесіне акт
2211141020634994
Акт на земельный участок**

**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

- | | |
|--|---|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 05-069-036-150 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*

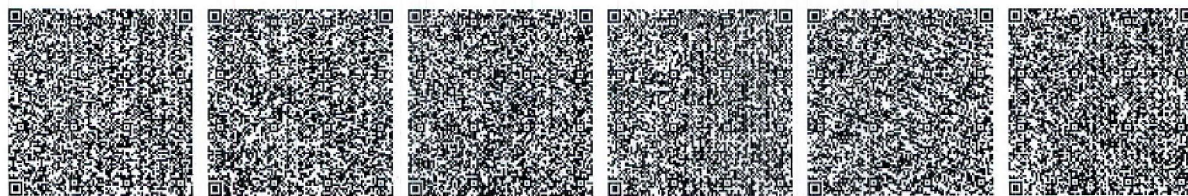
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Шығыс Қазақстан облысы, Зайсан ауданы, Тасбастау ауылынан солтүстік-шығысқа қарай 1.75 км
Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, в 1.75 северо-восточнее села Тасбастау |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығы
Право временного безвозмездного землепользования на земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** | 5 жылға (29.09.2027 жылға дейін) мерзімге
на 5 лет (до 29.09.2027 года) |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 0.2500 |
| 6. Жердің санаты:
Категория земель: | Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | мал қорымын орналастыру үшін
для размещения скотомогильника |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
Ограничения в использовании и обременения земельного нет участка: | жоқ |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінбейді
неделимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

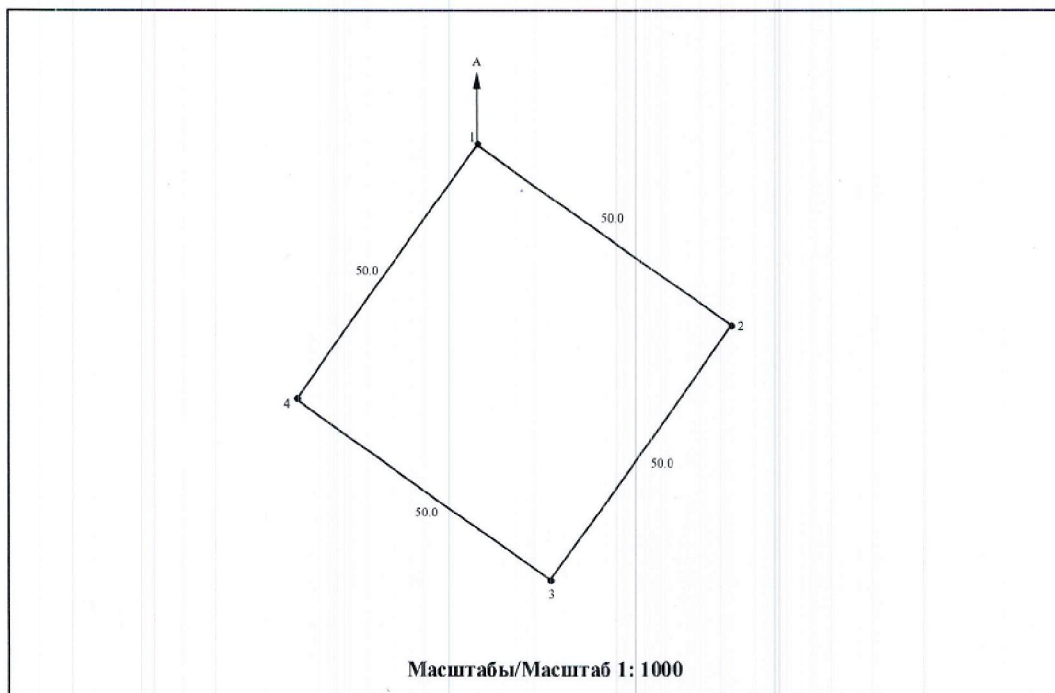
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қалып тасығышына құжатпен бірігіп. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ подписывается в СЭП е-гос. КЗ сайтында, онлайн-ақ «электрондық үлесті» веб-порталында электронды қосымшасы арқылы тексеру атқарылады. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на е-гос. КЗ, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



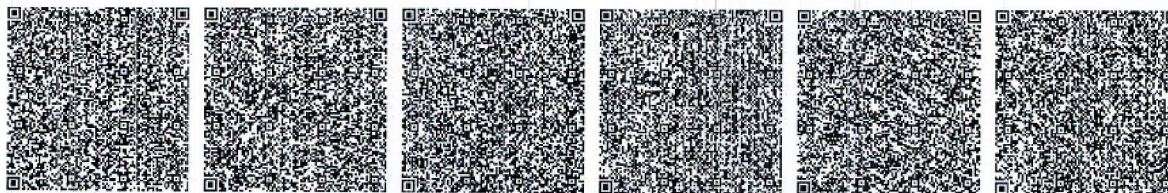
*ширик-код МЖК ААЖ атқанып және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*ширик-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегіндегі № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қызыл таспамен қолжеткен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 ноября 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*«Ішкі»-код ИЖС ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*«Ішкі»-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі, метр Меры линий, метр
---	--

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Елді мекеннің жерлері/ Земли населенных пунктов

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" Мемлекеттік корпорациясы" КЕ АҚ Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Зайсан ауданы бөлімі жасады

Настоящий акт изготовлен

Отдел Зайсанского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО
"Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Восточно-Казахстанской области

Мердің орны:

Место печати:

Актінің дайындалған күні:

Дата изготовления акта:

Руководитель
Едильбаева Ж.Т.

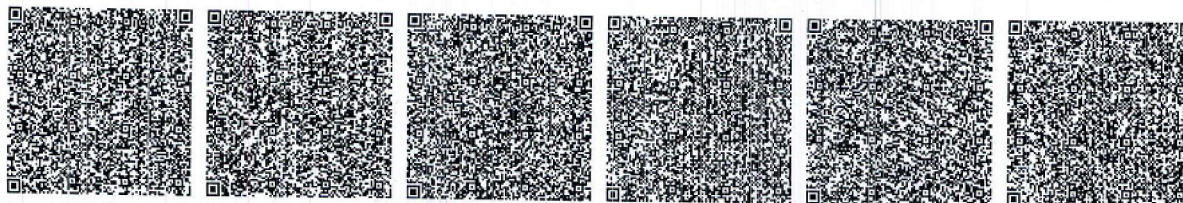
2022 жылғы «14» қараша

«14» ноября 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2211141020634994 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2211141020634994.

Осы құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарында № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалданған құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың тиімдісіздігін Стн ерғыз, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексеріңіз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ
ЗАЙСАН АУДАНЫ
Шілікті ауылдық округ
әкімінің аппараты



Аппарат акима
Шиликтинского сельского
округа
ЗАЙСАНСКОГО РАЙОНА
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

ӨКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

070709, Шілікті ауылы, тел: 8-723-40-51-424

070709, село Шиликты, тел: 8-723-40-51-424

2022 жылғы 29 қыркүйек

№ 54

**Мал өлексесін тастайтын орынды
орналастыру және пайдалану үшін
жер учаскесін 5 жылға уақытша
өтеусіз жер пайдалану құқығымен
беру туралы**

Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 14-1 бабының 3-тармағының б) тармақшасына және Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы №148 «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару» туралы Заңының 35-бабының 1-тармағының 6-тармақшасына және аудандық жер қатынастары бөлімінің басшысы Е.Қайрақбаевтың 2022 жылғы 28 қыркүйектегі №02-12/355 бұйрығына және жерге орналастыру жобасына сәйкес:

1. «Зайсан ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Тасбастау ауылында орналасқан мал өлексесін тастайтын орынды орналастыру және пайдалану үшін жалпы ауданы -0,25 га жер учаскесі 5 жылға уақытша өтеусіз пайдалану құқығымен берілсін.

2. Жер учаскесінің нысаналы пайдалану мақсаты –мал өлексесін тастайтын орынды орналастыру және пайдалану үшін.

3. Жер учаскесі бөлінбейді.

4. Жер учаскесінің шекарасы жоба сызбасы бойынша қабылдансын.

5. Өкімді қабылдаған кезде жер учаскесі кепілдікке берілмеген, дау-таласта жоқ.

6. Жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығын шектейтін факторлар белгіленбеген.

Ауылдық округ әкімінің м.а.



А.Аршабаева

**ШҚО Ауыл шаруашылығы
басқармасының
«ЗАЙСАН-ВЕТ» ШЖҚ-КМК**



**КТП на ПХВ
«ЗАЙСАН-ВЕТ» управления
сельского хозяйства ВКО**

Казахстан Республикасы
Шығыс Қазақстан облысы
070700, Зайсан қаласы
Бокажан көшесі-100
Тел./факс: 8/72340/30-005
e-mail: zaisan_vetqyzmet@mail.ru

Республика Казахстан
Восточно-Казахстанская область
070700, город Зайсан
ул.Бокажан 100
Тел./факс: 8/72340/30-005
e-mail: zaisan_vetqyzmet@mail.ru

14.12.2022 № 231

**ШҚО Зайсан ауданының
«Сәулет, қалақұрылысы және
құрылыс бөлімі» ММ басшысы
Қ.Тұрсынхановқа**

Сіздің 2022 жылғы 13 желтоқсандағы №1093 шығыс хатыңызға орай төмендегідей хабарлаймын.

Елді мекендер бойынша мал қорымдарына тасталатын мал өлекселері мен т.б биоқалдықтардың болжамды көлемін жолдаймын.

Рет №	Елді мекен атауы	Мал саны (бас)	1 жылдағы биоқалдық (тонна)
1	Қаратал	МІҚ-5135, МҰМ-9587, Жылқы-1372	20
2	Дайыр	МІҚ-5928, МҰМ-4985, Жылқы-1847	21
3	Сарытерек	МІҚ-4421, МҰМ-5701, Жылқы-1603	17
4	Жанатұрмыс	МІҚ-1986, МҰМ-2140, Жылқы-1095	9
5	Қарабұлақ	МІҚ-4705, МҰМ-6304, Жылқы-1602	18
6	Жарсу	МІҚ-2632, МҰМ-2954, Жылқы-834	10
7	Біржан	МІҚ-4101, МҰМ-3227, Жылқы-1283	15
8	Тасбастау	МІҚ-1988, МҰМ-8361, Жылқы-3075	16

Ескертпе: МІҚ- мүйізді ірі қара, МҰМ-мүйізді ұсақ малы. Жыл сайын әр елді мекеннен болжамды көлеммен 1% дық биоқалдық (мал өлексесі) мал қорымына тасталады. 1 басқа болжамды салмағы: МІҚ, Жылқы- 250 кг. МҰМ- 40 кг.

**ШҚО Ауылшаруашылығы басқармасының
«Зайсан Вет» ШЖҚ КМК директоры:**

Қ.Чилибаев

Орындаған:К.Енсебаев
Тел.:8 (72340) 30-005

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Геология комитетінің
"Шығысқазжерқойнауы" Шығыс
Қазақстан өңіраралық геология
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі

Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Восточно-Казахстанский
межрегиональный департамент геологии
Комитета геологии Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан
"Востказнедра"

Өскемен Қ.Ә., көшесі Тохтаров, № 35 үй

Усть-Каменогорск Г.А., улица Тохтарова,
дом № 35

Номер: KZ35VQQ00058489

Заключение

На рассмотрение Межрегионального департамента представлены:

1) заявление по форме согласно приложению 2 к Правилам государственной услуги «Выдача заключения на строительство, реконструкцию (расширение, модернизацию, техническое перевооружение, перепрофилирование), эксплуатацию, консервацию, ликвидацию (постутилизацию) объектов, влияющих на состояние водных объектов»;

2) проектная документация - 1 экземпляр.

Проект разработан и представлен на рассмотрение и согласование ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района"

Проект составлен в соответствии с приложением 2 к правилам оказания государственной услуги "Выдача заключения на строительство, реконструкцию (расширение, модернизацию, техническое перевооружение, перепрофилирование), эксплуатацию, консервацию, ликвидацию (постутилизацию) объектов, влияющих на состояние водных объектов"

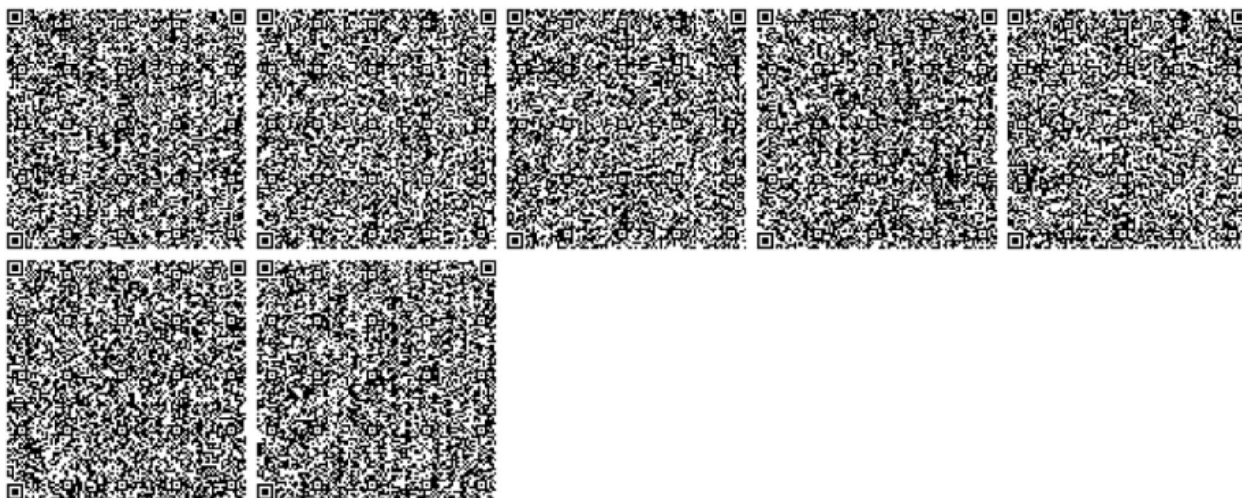
Проект разработан для строительства скотомогильников в селах с.Биржан, с. Карабулак, с.Сарытерек, с. Тасбастау, с.Жарсу Зайсанского района ВКО

Проектом предусмотрено: строительство скотомогильников в селах с.Биржан, с. Карабулак, с.Сарытерек, с. Тасбастау, с.Жарсу Зайсанского района ВКО

Вывод: Проект согласован.

Заместитель руководителя

Аркалыков Жарас Аркалыкулы



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ
САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ САНИТАРИЯЛЫҚ-
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ
ДЕПАРТАМЕНТІ ЗАЙСАН АУДАНЫДЫҚ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ БАСҚАРМАСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАЙСАНСКОЕ РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ ДЕПАРТАМЕНТА
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070700, Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы,
Зайсан ауданы, Зайсан қаласы, З. Ибраев көшесі, 1 ғимарат
Тел/факс 8 (72340) 2-15-69

070700, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
Зайсанский район, город Зайсан, улица З. Ибраева, здание 1
Тел/факс 8 (72340) 2-15-69

м.б. № 629
09.03.2023

**И.о руководителя
ГУ «Зайсанского
районного отдела архитектуры
строительства» Турсынханову К**

Зайсанское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля
на Ваше письмо исх №85, №87 от 02.03.23 года (вх №252 от 02.03.2023 г) поясняет
следующее:

По сведениям предоставленных документов (ситуационная схема испрашиваемых участков) в целях ослабления воздействия неблагоприятных факторов от объектов с намечаемой деятельностью (рабочий проект Строительство 5-ти скотомогильников в селах Биржан, Карабулак, Сартерек, Тасбастау, Жарсу Зайсанского района) планируется размещение в соответствии подпункта 4 пункта 45 раздела 11 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 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, что составляет СЗЗ 1000м.

Руководитель

Каирлина Н.З

Исп. Бейсенбаева Г.М
☎: 8(72340)2-15-69

000114

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ
САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ САНИТАРИЯЛЫҚ-
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ
ДЕПАРТАМЕНТІ ЗАЙСАН АУДАНЫ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ БАСҚАРМАСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАЙСАНСКОЕ РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ ДЕПАРТАМЕНТА
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070700, Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы,
Зайсан ауданы, Зайсан қаласы, 3. Ибраев көшесі, 1 ғимарат
Тел/факс 8 (72340) 2-15-69

070700, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область,
Зайсанский район, город Зайсан, улица 3. Ибраева, здание 1
тел/факс 8 (72340) 2-15-69

**И.о. руководителя ГУ Зайсанского
районного отдела архитектуры
строительства Турсынханову К.Т**

И.о. руководителя № 629
09.03.2023 г.

Зайсанское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля на Ваше письмо исх №85, №87 от 02.03.23 года (вх №252 от 02.03.2023 г) поясняет следующее:

По предоставленным протоколам измерений на содержание радона и продукта его распада в воздухе (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) и исследований дозиметрического контроля участок:

- № 5п от 01.07.22г, №11п от 01.07.22г (участок под строительство скотомогильника в с.Биржан)
- №8 от 01.07.22г, №14п от 01.07.22г (участок под строительство скотомогильника в с. Карабулак)
- №6 от 01.07.22г, №12п от 01.07.22г (участок под строительство скотомогильника в с. Сартерек)
- №7 от 01.07.22г, №13п от 01.07.22г (участок под строительство скотомогильника в с. Тасбастау)
- №9 от 01.07.22г, №15п от 01.07.22г (участок под строительство скотомогильника в с. Жарсу)

На объектах с намечаемой деятельностью (рабочий проект Строительство 5-ти скотомогильников в селах Биржан, Карабулак, Сартерек, Тасбастау, Жарсу Зайсанского района) превышений допустимых концентраций не выявлено, что соответствует приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

Руководитель

Каирлина Н.З.

Исп. Бейсенбаева Г.М
☎: 8(72340)2-15-69

000115



Руководителю
ТОО «Шынар Проект и
Компания»
А.Тұрсынбай

Согласно п.45 пп.4 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 СЗЗ для скотомогильников с захоронением в ямах 1000м. В радиусе 1000м от проектируемых скотомогильников нет объектов, нахождение которых в СЗЗ запрещено, согласно п.48 и 49 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

И.о руководителя отдела


 К.Тұрсынханов

Исп.Э.Галиева
Тел.8-72340-21165

ҚР ДСМ ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ КОМИТЕТІНІҢ
«ҰЛТТЫҚ САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫ» ШЖҚ РМК ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
ЗАЙСАН АУДАНЫ БӨЛІМШЕСІ

Шығыс № 28-21-02/495
« 01 » 07 « 20 22 » ж.

<p>ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК ШҚО бойынша филиалының Зайсан аудандық бөлімшесі Индекс: 070700 Мекен-жайы: ҚАЗАҚСТАН, ШҚО, Зайсан қаласы, Тәуелсіз Қазақстан көшесі, 38 Тел: 8(72340) 2-71-19 email: vko.zaisan@nce.kz</p>	<p>Санитарлық-гигиеналық зертхана Санитарно-гигиеническая лаборатория</p>	<p>Қазақстан Республикасының Денсаулықсақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы ҚРДСМ № 84 бұйрығымен бекітілген 059/е нысанды медициналық құжаттама</p>
<p>Зайсанское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по ВКО Индекс: 070700 Адрес: КАЗАХСТАН, ВКО, город Зайсан, улица Тәуелсіз Қазақстан, 38 Тел: 8(72340) 2-71-19 email: vko.zaisan@nce.kz</p>		<p>Медицинская документация Форма № 059/у Утверждена приказом Министра здравоо хранения Республики Казахстан от «20» август 2021 года № 84</p>

**Радонның және оның ауадағы ырауынан пайдаланған өнімдердің болуын өлшеу
(Топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу)**

ХАТТАМАСЫ

ПРОТОКОЛ

**измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе
(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)**

№ 5п

(от « 01 » шілде (июль) 2022 ж. (г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Стройтельство скотомогильник в селе Биржан
3. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) рук. отдела Конбаев М
4. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі (ЭРОА радона в помещении), на соотв НД
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) Рамон-02 № 43-10 инв №000000846 _____
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) №ВА.17-04-40628 до 23.09.2022г _____
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

**Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)**

Тір кеу нө мір і Рег ист ра ши он ны й но ме р	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м ³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м ³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.·сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м ² ·сек)	Бк/м ³ рауалы шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м ³) Ағынның рауалы шекті тығыздығы (мБк/ш.м.·с) (Допустимая плотность потока (мБк/м ² ·сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5

Протокол № 5п стр 1 из 2

ҚР ДСМ ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ КОМИТЕТІНІҢ
«ҰЛТТЫҚ САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫ» ШЖҚ РМК ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
ЗАЙСАН АУДАНЫДЫҚ БӨЛІМШЕСІ

Шығыс № 28-21-02/499
«01» 02 «2022» ж.

<p>Строительство спортивного модуля в селе Айнабулак</p> <p>ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК ШКО бойынша филиалының Зайсан аудандық бөлімшесі</p> <p>Индекс: 070700</p> <p>Мекен-жайы: ҚАЗАҚСТАН, ШКО, Зайсан қаласы.</p> <p>Тәуелсіз Қазақстан көшесі, 38</p> <p>Тел: 8(72340) 2-71-19</p> <p>email: vko.zaيسان@nce.kz</p>	<p>Санитарлық-гигиеналық зертхана</p> <p>Санитарно-гигиеническая лаборатория</p>	<p>Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы ҚРДСМ № 84 бұйрығымен бекітілген 052/е нысанды медициналық құжаттама</p>
<p>Зайсанское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по ВКО</p> <p>Индекс: 070700</p> <p>Адрес: КАЗАХСТАН, ВКО, город Зайсан, улица Тәуелсіз Қазақстан, 38</p> <p>Тел: 8(72340) 2-71-19</p> <p>email: vko.zaيسان@nce.kz</p>		<p>Медицинская документация</p> <p>Форма № 052/у</p> <p>Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № 84</p>

Дозиметриялық бақылау

ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

дозиметрического контроля

№ 15п

(от «01» шілде (июль) 2022_ж.(г.)

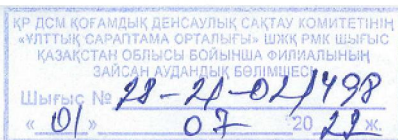
1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Строительство скотомогильник в селе Жарсу (бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, кварта) .
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) НД на соответствие НК сәйкестігі «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 27 ақпандағы № 155 бұйрығы
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) рук. отдела Конбаев М
5. Өлшеулер құралдары (Средства измерений) Дозиметр РК-01 СОЛО зав № 60-10 инв № 160241300522 атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) № ВА.17-04-40529 до 23.09.2022г берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения) гамма-фон на открытой местности 2500 м2,75 өлшем (замер) өтініш бойынша (по заявлению) _____ рентген түтігінің жұмыс режимі (режим работы рентгеновской трубки) фантом түрі (тип фантома)

Өлшеу нәтижелері

(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)	Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)
		Еденнен жоғары (топырактан) На высоте от пола (грунта)	
		1,5 1м	0,1м 1,5м 1м 0,1м

Протокол № 15п стр 1 из 2



<p>ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖК РМК ШҚО бойынша филиалының Зайсан аудандық бөлімшесі</p> <p>Индекс: 070700</p> <p>Мекен-жайы: ҚАЗАҚСТАН, ШҚО, Зайсан қаласы, Тәуелсіз Қазақстан көшесі, 38</p> <p>Тел: 8(72340) 2-71-19</p> <p>email: vko.zaisan@nce.kz</p>	<p>Санитарлық-гигиеналық зертхана Санитарно-гигиеническая лаборатория</p>	<p>Қазақстан Республикасының Денсаулықсақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы ҚРДСМ № 84 бұйрығымен бекітілген 059/е нысанды медициналық құжаттама</p>
<p>Зайсанское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по ВКО</p> <p>Индекс: 070700</p> <p>Адрес: КАЗАХСТАН, ВКО, город Зайсан, улица Тәуелсіз Казахстан, 38</p> <p>Тел: 8(72340) 2-71-19</p> <p>email: vko.zaisan@nce.kz</p>		<p>Медицинская документация Форма № 059/у</p> <p>Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» август 2021 года №84</p>

Радонның және оның ауадағы ырауынан пайдаланған өнімдердің болуын өлшеу (Топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу)

**ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ**

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)

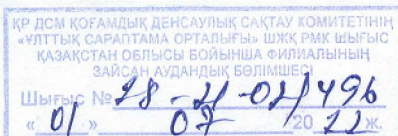
№ 8п

(от «01» шілде (июль) 2022 ж.(г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Стройтельство скотомогильник в селе Карабулак
3. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) рук. отдела Конбаев М
4. Өлшеулер максаты (Цель измерения) Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі (ЭРОА радона в помещений). на соотв НД
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) Рамон-02 № 43-10 инв №000000846 атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) №ВА.17-04-40628 до 23.09.2022г берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

**Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)**

Тір кеу нөмірі Регистраның нөмірі	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м²·сек)	Бк/м³ рауалы шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м³) Ағынның рауалы шекті тығыздығы (мБк/ш.м.сек) (Допустимая плотность потока (мБк/м²·сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5



<p>ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК ШҚО бойынша филиалының Зайсан аудандық бөлімшесі Индекс: 070700 Мекен-жайы: ҚАЗАҚСТАН, ШҚО, Зайсан қаласы, Тәуелсіз Қазақстан көшесі, 38 Тел: 8(72340) 2-71-19 email: vko.zaisan@nce.kz</p>	<p>Санитарлық-гигиеналық зертхана Санитарно-гигиеническая лаборатория</p>	<p>Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы ҚРДСМ № 84 бұйрығымен бекітілген 059/е нысанды медициналық құжаттама</p>
<p>Зайсанское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по ВКО Индекс: 070700 Адрес: КАЗАХСТАН, ВКО, город Зайсан, улица Тәуелсіз Казахстан, 38 Тел: 8(72340) 2-71-19 email: vko.zaisan@nce.kz</p>		<p>Медицинская документация Форма № 059/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № 84</p>

Радонның және оның ауадағы ырауынан пайдаланған өнімдердің болуын өлшеу
(Топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу)

ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе
(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)

№ 6п

(от « 01 » шілде (июль) 2022 ж. (г.))

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Стройтельство скотомогильник в селе Сартерек
3. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) рук. отдела Конбаев М
4. Өлшеулер максаты (Цель измерения) Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі (ЭРОА радона в помещений). на соотв НД
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) Рамон-02 № 43-10 инв №000000846 атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) №ВА.17-04-40628 до 23.09.2022г берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тір кеу нөмірі	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.·сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м²·сек))	Бк/м³ рауалы шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м³) Ағынның рауалы шекті тығыздығы (мБк/ш.м.·с) (Допустимая плотность потока (мБк/м²·сек))	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5

ҚР ДСМ ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ КОМИТЕТІНІҢ
«ҰЛТТЫҚ САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫ» ШЖҚ-РМК ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
ЗАЙСАН АУДАНЫ БӨЛІМШЕСІ

Шығыс № 28-21-01/497
« 01 » 07 » 2022 ж.

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК ШҚО бойынша филиалының Зайсан аудандық бөлімшесі Индекс: 070700 Мекен-жайы: ҚАЗАҚСТАН, ШҚО, Зайсан қаласы, Тәуелсіз Қазақстан көшесі, 38 Тел:8(72340) 2-71-19 email: vko.zaisan@nce.kz	Санитарлық-гигиеналық зертхана Санитарно-гигиеническая лаборатория	Қазақстан Республикасының Денсаулықсақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы ҚРДСМ № 84 бұйрығымен бекітілген 059/е нысанды медициналық құжаттама
Зайсанское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по ВКО Индекс: 070700 Адрес: КАЗАХСТАН, ВКО, город Зайсан, улица Тәуелсіз Казахстан, 38 Тел:8(72340) 2-71-19 email: vko.zaisan@nce.kz		Медицинская документация Форма № 059/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» август 2021 года №84

Радонның және оның ауадағы ырауынан пайда болған өнімдердің болуын өлшеу
(Топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу)

ХАТТАМАСЫ

ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе
(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)

№ 7п

(от «01» шілде (июль) 2022_ж.(г.)

- Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района».
- Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Строительство скотомогильник в селе Тасбастау
- Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) рук. отдела Конбаев М
- Өлшеулер максаты (Цель измерения) Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі (ЭРОА радона в помещений). на соотв НД
- Өлшеу құралдары (Средства измерений) Рамон-02 № 43-10 инв №000000846
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
- Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) №ВА.17-04-40628 до 23.09.2022г
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тір кеу нө мір і	Өлшеу жүргізілген орны	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м ³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м ³)	Бк/м ³ рауалы шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м ³)	Желдету жағдайы туралы белгілер
Рег ист ра ци он ны й но ме р	Место проведения измерений	Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м ² .сек)	Ағынның рауалы шекті тығыздығы (мБк/ш.м.с) (Допустимая плотность потока (мБк/м ² .сек)	Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5

Протокол № 7п стр 1 из 2