

ПРОЕКТ

2026

нормативов допустимых
выбросов загрязняющих веществ
в окружающую среду

для
биотермической
ямы «Беккари»
на земле в
Суханбаевском
сельском округе
Байзакского
района
Жамбылской
области
(корректировка)

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Главный специалист



Момбеков Д. К.

3. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для биотермической ямы «Беккари» на земле в Суханбаевском сельском округе Байзакского района Жамбылской области (корректировка) (в дальнейшем именуемое **Предприятие**) выполнен в соответствии с «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденным Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2026 года № 63; расчеты выбросов ЗВ произведены в соответствии с «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей», утвержденными Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан; расчет приземных концентраций произведен с использованием программы УПРЗА ПК ЭРА.

Данный проект состоит из 11 глав машинописного текста с необходимыми таблицами и 3-х приложений (расчет платежей за эмиссии в окружающую среду, расчет выбросов ЗВ в атмосферу, расчет рассеивания ЗВ в атмосфере).

Площадка проектируемой биотермической ямы расположена в Суханбаевском с/о, на севере Байзакского района, в 16 км. от административного центра с. Сарыкемер. В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф здесь образован слившимися конусами выноса многочисленных горных речек, стекающих со склонов гор Каратау, Киргизского хребта и Чу-Илийских гор. Поверхность шлейфа представляет собой покатую равнину, наклоненную от гор малого Каратау в сторону центральной части впадины. В западной части равнины протекает р. Асса. Долина реки сложена галечниками. Уклон рельефа на участке с юга на север. Условные высотные отметки поверхности проектируемой площадки колеблются в пределах от 438,02 до 437,85 м, с незначительным уклоном с востока на запад.

Климатический подрайон IV-Г. Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная +44,5 абсолютная минимальная -41,0 Средняя максимальная

температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +32,9 Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): суток -26,1 пятидневки -21,1. Температура воздуха наиболее холодного периода (обеспеченностью 0,94) -7,8°С. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха.

В геолого-литологическом строении территории принимают участие нерасчлененные четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, перекрывающие чехлом скальные образования. Аллювиально-пролювиальные отложения представлены суглинками светло-коричневыми, низкопористыми, с включением щебня осадочных пород до 20 %; На изучаемой площадке с поверхности земли и ниже суглинков подстилается кристаллическими сланцами. С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,1 м. По материалам изысканий подземные воды залегает на глубине более 11,0 метров. В пределах проектируемой площадки по просадочным и деформационным свойствам до глубины 10,0 и более метров выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, с включением щебня до 20 %, низкопористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 1,2 м; ИГЭ-2- сланец, выветреловый, средней прочности, плотный, вскрытой мощностью 8,8-10,0 и более метров. По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073 %. По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 (СП РК 2.01–101 -2013)- неагрессивные. Нормативное содержание SO₄- =100,0 мг/кг. По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =40,0 мг/кг. Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 и ОСЗ-2 2475 равна к 8-ми баллам

Биотермическая яма предназначена для биотермического обезвреживания трупов животных, павших от инфекционных болезней. Для защиты окружающей среды, необходимо производить своевременную уборку и уничтожение животных, павших от инфекционных болезней. Одним из способов борьбы с инфекционным и болезнями является биотермическое беззараживание трупов в ямах, где заразный материал стерилизуется и становится безвредным под влиянием высоких температур, возникающих в разлагающихся трупах. Место для устройства ямы должно быть выбрано сухое, возвышенное с отсутствием грунтовых вод в пределах заложения ямы и на расстоянии не ближе 500 м от жилых, производственных и других строений, пастбищ, рек, прудов, колодцев и водоемов.

Биотермическая яма прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,3х3,3 м. Высота ямы от отметки $\pm 0,000$ до низа $-10,0$ м. За относительную отметку $\pm 0,000$ принята отметка верх плиты покрытия, что соответствует абсолютной отметке $+438,25$. Биотермическая яма представляет собой монолитное железобетонное сооружение, заглубленное в грунт.

Продолжительность строительства включает время выполнения всех мероприятий,

начиная с подготовительного периода до приёмки объекта в эксплуатацию.

На период строительно-монтажных работ (без учета передвижных источников): Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет $\square 3,910293759$ г/с; Валовый выброс загрязняющих веществ $\square 0,379956943$ т/период.

На период эксплуатации:

Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет $\square 0.00249169$ г/с; Валовый выброс загрязняющих веществ $\square 0.042814879$ т/год.

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т. д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

«Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Суханбаевском сельском округе Байзакского района Жамбылской области относится согласно пп.6.4 п.6 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI к II категории.

Вышеприведенные концентрации позволяют классифицировать выбросы всех загрязняющих веществ нормативно допустимым. Срок достижения НДВ по всем ингредиентам – 2026 г.

Основные термины и обозначения:

НДВ – норматив допустимых выбросов

ВСВ – временно согласованные выбросы

ПДК – предельно-допустимая концентрация

ПДК_{мр} – максимально разовая предельно-допустимая концентрация

ПДК_{сс} – средне-суточная предельно-допустимая концентрация

СЗЗ – санитарно-защитная зона

НМУ – неблагоприятные метеорологические условия

ЗВ – загрязняющие вещества

ВВ – вредные вещества

УПРЗА – унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы

ИЗА – источник загрязнения атмосферы

4. СОДЕРЖАНИЕ

1. Титульный лист	1
2. Список исполнителей	2
3. Аннотация	4
4. Содержание.....	8
5. Введение.....	9
6. Общие сведения о предприятии	10
6.1. Месторасположение	10
6.2. Карта-схема	10
6.3. Ситуационная карта-схема	10
6.4. Рельеф	10
7. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.....	11
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	11
7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов.....	11
7.3. Перспектива развития предприятия на.....	11
7.4. Оценка степени соответствия применяемой технологии	11
7.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	12
7.6. Характеристика аварийных выбросов	12
7.7. Экономическая оценка ущерба	12
7.8. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для Месторождения известняков Таш-Тюбе расчета НДС	12
7.9. Обоснование полноты и достоверности данных (г/сек,т/год), принятых для расчета НДС.....	12
8. Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДС	13
8.1. Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосфере	13
8.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты	13
8.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	13
8.4. Предложения по нормативам НДС.....	14
8.5. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ	14
8.6. Мероприятия по снижению производственных шумов и вибрации.....	14
8.7. Обоснование возможности достижения нормативов НДС с учетом использования малоотходных технологий.....	14
8.8. Уточнение размеров санитарно-защитной зоны	15
9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	16
10. Контроль за соблюдением нормативов НДС	17
11. Список использованной литературы	18
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	19
1. Расчет платежей.....	20
2. Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу	21
3. Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере по программе УПРЗА «ЭРА»,.....	22

5. В В Е Д Е Н И Е

Данная работа выполнялась на основании договора между ТОО «ОТДЕЛ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И СТРОИТЕЛЬСТВА АКИМАТА БАЙЗАКСКОГО РАЙОНА» и разработчиком проекта ТОО «ЭКО ЕрЕс»

Целью данной работы являлась разработка проекта НДС.

В разработанном документе проведен анализ статистической отчетности предприятия по форме 2 ТП-воздух; выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере при максимальных значениях выбросов для площадок предприятия согласно целесообразности проведения расчетов выбросов.

В процессе инвентаризации выявлены все источники загрязнения атмосферы (организованные и неорганизованные), для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов.

Проект НДС выполнен в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

«Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденным Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2026 года № 63

Приказ №221- Э от 12.06.2016 года "Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды". Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан

Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2026 года № ҚР ДСМ-2.

Разработчик ТОО "ЭКО ЕрЕс" действующий на основании **Государственной Лицензии по выполнению работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» под №03050Р от 22.04.2026 года.**

Разработчик: ТОО «ЭКО ЕрЕс» , 090700, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАЗТАЛОВСКИЙ РАЙОН,
КАЗТАЛОВСКИЙ С.О., С. КАЗТАЛОВКА, улица МұқанТөлебаев, дом № 7, 2
БИН:250740034258, Тел.: 87758258884



ЛИЦЕНЗИЯ

22.04.2026 года

03050P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко ЕрЕс"

090700, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАЗТАЛОВСКИЙ РАЙОН, КАЗТАЛОВСКИЙ С.О., С. КАЗТАЛОВКА, улица Мұқан Төлебаев, дом № 7, 2
БИН: 250740034258

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

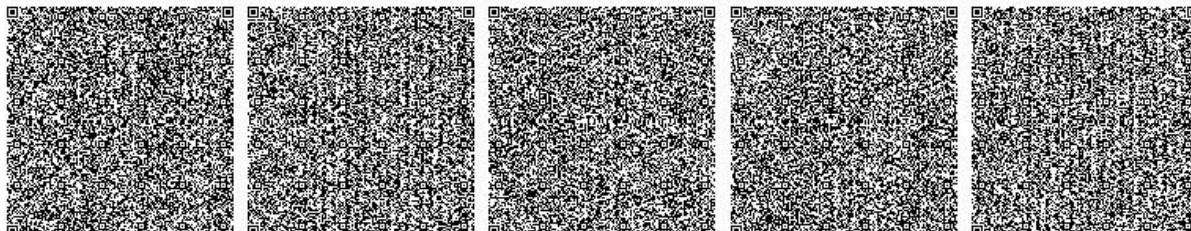
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 03050P

Дата выдачи лицензии 22.04.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко ЕрЕс"

090700, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАЗТАЛОВСКИЙ РАЙОН, КАЗТАЛОВСКИЙ С.О., С. КАЗТАЛОВКА, улица Мұқан Төлебаев, дом № 7, 2, БИН: 250740034258

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

Производственная база

090700, ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАЗТАЛОВСКИЙ РАЙОН, КАЗТАЛОВСКИЙ СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ, СЕЛО КАЗТАЛОВ, УЛ . МҰҚАН ТӨЛЕБАЕВ, Д. 7, КВ. 2

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

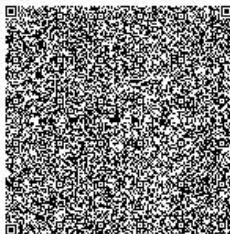
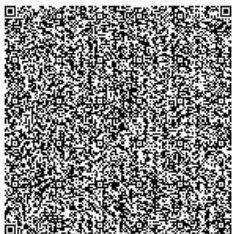
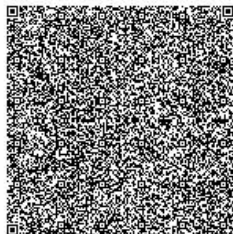
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Площадка проектируемой биотермической ямы расположена в Суханбаевском с/о, на севере Байзакского района, в 16 км. от административного центра с. Сарыкемер. В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф здесь образован слившимися конусами выноса многочисленных горных речек, стекающих со склонов гор Каратау, Киргизского хребта и Чу-Илийских гор. Поверхность шлейфа представляет собой покатую равнину, наклоненную от гор малого Каратау в сторону центральной части впадины. В западной части равнины протекает р. Асса. Долина реки сложена галечниками. Уклон рельефа на участке с юга на север. Условные высотные отметки поверхности проектируемой площадки колеблются в пределах от 438,02 до 437,85 м, с незначительным уклоном с востока на запад.

На основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Суханбаевском сельском округе Байзакского района Жамбылской области (корректировка)», выполненный ИП «Ауганбаев С. О.» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 18002116 от 02.02.2018 года, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»:

Климатический подрайон IV-Г. Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная +44,5 абсолютная минимальная -41,0 Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +32,9 Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): суток -26,1 пятидневки -21,1. Температура воздуха наиболее холодного периода (обеспеченностью 0,94) -7,8°С. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха.

В геолого-литологическом строении территории принимают участие нерасчлененные четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, перекрывающие чехлом скальные образования. Аллювиально-пролювиальные

отложения представлены суглинками светло-коричневыми, низкопористыми, с включением щебня осадочных пород до 20 %; На изучаемой площадке с поверхности земли и ниже суглинков подстиляется кристаллическими сланцами. С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,1 м. По материалам изысканий подземные воды залегает на глубине более 11,0 метров. В пределах проектируемой площадки по просадочным и деформационным свойствам до глубины 10,0 и более метров выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, с включением щебня до 20 %, низкопористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 1,2 м; ИГЭ-2- сланец, выветреловый, средней прочности, плотный, вскрытой мощностью 8,8-10,0 и более метров. По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073 %. По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 - – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 (СП РК 2.01–101 -2013)- неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 - =100,0 мг/кг. По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =40,0 мг/кг. Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 и ОСЗ-2 2475 равна к 8-ми баллам

6.1. Месторасположение

Почтовый адрес Предприятия:

081000, Жамбылская область Байзакский район, Суханбаевский с.о.

6.2. Карта-схема

Карты-схемы расположения источников загрязнения в атмосферу приведены на рис.2.

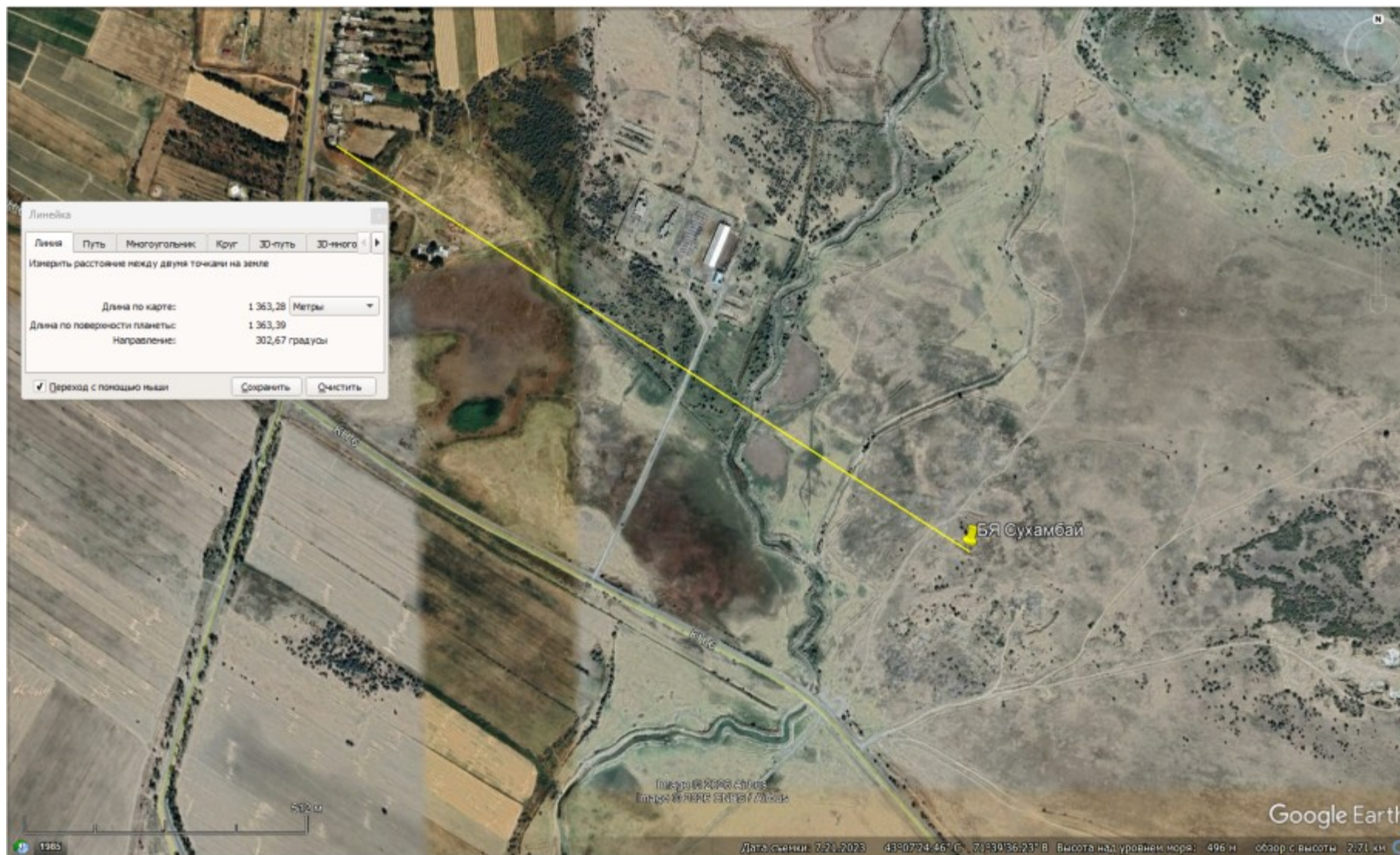


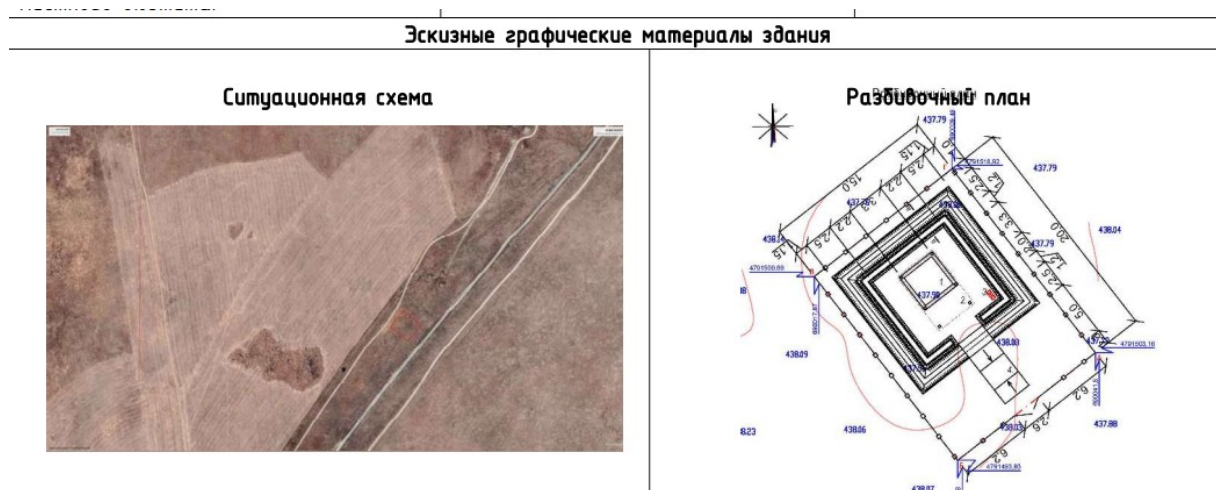
Рисунок 3 – Ситуационный план проектируемого объекта относительно жилой застройки (с. Карасу)



Рисунок 4 – Ситуационный план проектируемого объекта относительно водного объекта (р. Талас)

6.3. Ситуационная карта-схема

В районе расположения площадок отсутствуют зоны отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санатории, дома отдыха и т.д., а также посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха предприятия, стационарные посты наблюдения Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды.



Технико-экономические показатели участка

№	Наименование	Ед. изм.	Количество		Примечание
			На участке	%	
1	Площадь участка	м ²	300,0	100	
2	Площадь застройки	м ²	32,25	10,75	
3	Площадь проездов и площадок	м ²	172,25	57,42	
4	Площадь проездов (вне участка)	м ²	-	-	
5	Площадь озеленения	м ²	-	-	
6	Прочие (вал и траншея)	м ²	95,5	31,83	

6.4. Рельеф

Геоморфология и рельеф В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания расположена в пределах второй правобережной надпойменной террасы реки Талас. Рельеф площадки ровный, спланированный с незначительным уклоном на север, относительно ровная поверхность осложнена арычной сетью глубиной 0,3-0,6 м. Отметки поверхности земли на площадке изменяется от 438,02 до 437,85 м. Ауыл Карасу застроен одноэтажными жилыми домами и общественными зданиями (школа, акимат и тд). Центральные улицы асфальтированы.

Геолого-литологическое строение. В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальные отложения

представленные мощной толщей крупнообломочных грунтов, перекрытых с поверхности глинистыми грунтами. Глинистые грунты представлены супесями с включениями карбонатов, маловлажный, твердый. Центральные улицы асфальтированы и насыпные грунты в основном представлены дорожной одеждой, гравийно-галечниковыми грунтами.

Гидрогеологические условия. Грунтовые воды на исследованной территории не вскрыты. Максимально возможный уровень грунтовых вод по архивным данным глубже 5-ти м от поверхности. Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным: -для супеси -0,5 м/сут. -для галечникового грунта -20 м/сут

Физико-геологические процессы и явления На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления ветровая эрозия и плоскостной смыв, просадочность. Просадочность грунтов установлен на участке строительства водонапорных сооружений до глубины 2.5 м., тип просадочности I-ый, просадка возможна от дополнительных нагрузок. Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках. Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В соответствии со СН РК 1.03-00-2022, организация строительного производства должна обеспечивать целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата – ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки. До начала строительства объекта, должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства

намеченными сроками, включая проведение общей организационно-технической подготовки к производству строительного-монтажных работ. Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительно разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ, которые должны быть приняты за основу при организации строительства к проекту производства работ, составляемых подрядной организацией собственными силами за счет статьи накладных расходов. При организации строительного производства должны обеспечиваться: - согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности руководством, решение которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, являются обязательными для всех участников, независимо от ведомственной подчиненности; - комплектная поставка материальных ресурсов из расчета на определенный участок или сооружение; - выполнение строительных, монтажных и специальных работ поточными методами с соблюдением технологической последовательности. Организация строительства и выполнение строительного-монтажных работ предусматривается с учетом климатических факторов, влияющих на качество производства строительных материалов и производства работ. Исходя из опыта строительства, рекомендуется следующее: – до начала строительства объектов заказчик должен получить разрешение на производство работ; – размещать заявку строительные конструкции и материалы. Рабочие источники получения местных строительных материалов (песчаногравийная смесь, щебень, асфальтобетон, камень, сборный железобетон и т.д.) определяются заказчиком и генподрядчиком. Приемку, контроль качества и хранение сборных железобетонных изделий производить в соответствии с ГОСТ 13015-2003. Технологию и последовательность строительного-монтажных работ на площадке следует выполнять с учетом проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР) разрабатываемых перед началом строительства силами заказчика и

генподрядчика. Разработка проектно-сметной документации по объекту Строительство биотермической ямы потребуются следующие основные ресурсы: Монолитный бетон – 40.6 м³ ; Песчано-гравийная смесь – 50 м³ ; Исходя из потребностей ресурсов, проектом предусматривается использование дорожно-строительных материалов из местных карьеров г. Тараз. Строительные площадки предусматриваются недалеко от трассы, по усмотрению подрядчика. В качестве источников технической воды при строительно-монтажных работах предусматривается использовать существующие источники. В районе строительства имеются существующие сети водопровода, доставка питьевой воды не требуется. Отсыпка земляного полотна предусматривается из грунта выемки, излишки грунта вывозятся автосамосвалами в грунтовые карьеры, принятого на основании справки заказчика на расстоянии 5 км. Железобетонные изделия для искусственных сооружений и электроснабжения доставляются автоперевозками ж/м Тектурмас. заводизготовитель определяется заказчиком и генподрядчиком. Битум, цемент и элементы обустройства имеются в г. Тараз. Щебеночную и песчано-гравийную смеси для устройства дорожной одежды намечено получать с близлежащий карьеров г.Тараз Доставка к месту работ или месту складирования, каменных материалов, бетонных смесей и строительных растворов производится автосамосвалами различной грузоподъемности, сборных бетонных и железобетонных конструкций, штучных и затаренных фондируемых материалов – бортовыми автомобилями, битума, цемента и воды – технологическим транспортом. Источники получения строительных материалов приняты согласно ведомости получения материалов, утвержденной заказчиком. В качестве источников технической воды при строительстве рекомендуется использовать существующие источники водоснабжения. В качестве питьевой воды используется привозная бутилированная вода. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Система водоотведения-

бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства мобильной туалетной кабины «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом. На период строительства, работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения. В санитарно-бытовые помещения входят: комната для приема пищи, комната обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафами. Санитарно-бытовые помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, отопление, канализацию и подключаться к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием

(питание организовано в комнате для приема пищи). Для питьевых нужд бутилированная привозная вода, согласно договору. В ходе строительства работники обеспечиваются специальной одеждой и СИЗ по два комплекта. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Питьевая вода для рабочих будет привозиться привозная в бутилированных емкостях. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Необходимо аптечка и пункт медицинского обслуживания. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые

кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушики, обеспыливая и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушики, обеспыливая и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками

Технология производства строительных работ Технологические процессы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и схемам комплексной механизации. При определении методов производства работ приняты следующие основные положения: - применение комплексной механизации; - максимально возможное совмещение различных видов работ. В подготовительный период создаются условия для выполнения основных строительно-монтажных работ в установленные сроки при наименьших затратах средств и труда.

Подготовительный период Продолжительность строительства объекта принято 3 месяцев, время подготовительного периода 1 месяц. До начала подготовительного периода заключается договор на строительства с генподрядной организацией, оформления финансирования и решаются вопросы обеспечения строительства материалами, конструкциями и деталями, устанавливаются сроки выдачи технической документации и оформляются заказы на поставку оборудования, производится в натуре отвод территории для строительства. В Подготовительный период выполняются работы, обеспечивающие нормальное развитие строительства создание

заказчиком опорной геодезической сети, расчистка территории, устройство временных зданий и сооружений, первоочередные работы по планировке территории в объёмах, обеспечивающих временный сток поверхностных вод, устройства постоянных или временных автомобильных дорог, сетей водоснабжения и энергоснабжения, устройство телефонной и телекоммуникаций.

Строительство Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц, ограждается. Устанавливаются указатели проходов и проездов, а в зонах, опасных для движения, - хорошо видимые предупредительные знаки. Траншеи и колодцы, и шурфы ограждаются или закрываются. Территорию стройплощадки, проходы к складам стройматериалов и участки работ в ночное время не обходимо освещать. Должны быть обеспечены безопасная разгрузка и складирование стройдеталей и материалов. Временные здания и сооружения должны в полной мере удовлетворять санитарно-гигиеническим требованиям. Разработка траншей и котлованов осуществляется экскаватором обратная лопата с ковшом емкостью 0,25 м³. Планировочные работы, обратная засыпка пазух фундаментов выполняется пневмотрамбовками. Биотермическая яма представляет собой заглубленное сооружение диаметром 3,8 м со стенками из монолитного железобетона. Бетонная смесь для монолитных конструкций доставляется на строительные площадки в автомобилях-самосвалах и к месту укладки подается в бадах емкостью 0,6-0,8 м³. Автомобильным краном к-104. Уплотнение ведется глубинными и площадочными вибраторами. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций ведется автомобильным краном к-104 с максимальной грузоподъемностью 10 тонн. На подсобных погрузочно-разгрузочных работах используется автокран. При устройстве кровли используется основной монтажной кран. Отделочные работы ведутся с применением средств малой механизации на основе нормокомплектов. При производстве основных видов строительно-монтажных работ в зимних условиях

предусматривается производить: Разработку грунта методом предварительного разрыхления деизель молотом с -222 на тракторе погрузчике с-107. Устройство монолитных бетонных конструкций с применением метода термоса, замоноличивание стыков с применением электропрогрева. При осуществлении всех строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями СН РК.

Продолжительность строительства Расчет продолжительности строительства объекта выполнен СП РК 1.03- 102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по разделу 9.1 «Коммунальное хозяйство». Продолжительность строительства биотермической ямы определяется по таблице Б5.2.1 - яма «Беккари» при мощности 60 тыс. м3/год составляет 7 месяцев. Продолжительность строительства биотермической ямы при мощности 18 м3/год в соответствии с пунктом 10.5 СП РК 1.03-102-2014 определяем методом экстраполяции: . Продолжительность строительства принимаем 3 месяца, включая 1 месяц на подготовительный период. Начало строительства - 2025 год.

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации. Средняя численность работающих на каждый месяц строительства определяется по формуле: $P_n = C / B$ Где: P_n – среднее число работающих на данный месяц. C – стоимость СМР на данный месяц по календарному плану B – среднемесячная выработка на одного работающего, достигнутая в строительной организации. Средняя численность работающих за весь период строительства определяется по формуле $P = \sum P_n / n$. Где: n – количество месяцев строительства. Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11% МОП и охрана составляет – 5,1% Средняя выработка на одного рабочего определена из расчета: 8 рабочих в день - среднее за весь период строительства по основным блокам. Где 0.525 чел. Час – общая трудоемкость 8,1 час –

количество часов работы в день 21 дн – количество рабочих дней в месяце 3 мес – продолжительность строительства С учетом ИТР и охраны общее количество рабочих составит 8 человек

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

С целью учета поступления загрязняющих веществ в атмосферу, разработки мероприятий по улучшению состояния воздушного бассейна и установления нормативов допустимых выбросов (НДВ) ЗВ в атмосферу на Предприятии проведена инвентаризация. В инвентаризацию вошли все организованные и неорганизованные источники выделения ЗВ в атмосферу от площадки.

На проектируемом объекте в процессе проведения работ определены 12 источников выброса загрязняющих веществ, 1 организованных и 11 неорганизованных:

Источник 0001 – Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем
Источник 0002 – Передвижной компрессор

Передвижной компрессор используется для обеспечения сжатым воздухом пневматического инструмента при проведении строительных и монтажных работ. Источник выбросов — выхлопные газы двигателя внутреннего сгорания, работающего на дизельном топливе. Основные загрязняющие вещества: оксид углерода (СО), оксиды азота (NO_x), углеводороды (С_nH_m), сажа.

Источник 0003 – Битумный котел (Битумоплавильная установка)

Источник 0004 – Электростанция передвижная с бензиновым двигателем
Источник 6001 — Расчет выбросов при планировке грунта (Бульдозер)

Источник 6001 – Гудронатор ручной

Источник 6001 – Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах

При проведении земляных работ (разработка и перемещение грунта экскаватором, погрузка, выгрузка) образуется пылевыведение минерального происхождения. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая (взвешенные твердые частицы).

Источник 6002 — Пересыпка песка

В процессе пересыпки и перегрузки песка с использованием механизированных средств образуется пылевыведение минерального характера. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая (SiO_2).

Источник 6003/01 — Пересыпка гравия фракции 10–20 мм

Процесс сопровождается незначительным пылевыведением минерального происхождения при механических воздействиях (сыпание, пересыпка). Загрязняющее вещество: пыль неорганическая.

Источник 6003/02 — Пересыпка гравия фракции 20–40 мм

Процесс сопровождается незначительным пылевыведением минерального происхождения при механических воздействиях (сыпание, пересыпка). Загрязняющее вещество: пыль неорганическая.

Источник 6004/01 — Пересыпка щебня фр. 5–10 мм

Пылевыведение происходит при пересыпке и погрузке-выгрузке щебня различных фракций. Основное загрязняющее вещество — пыль минеральная (неорганическая).

Источник 6004/02 — Пересыпка щебня фр. 10–20 мм

Пылевыведение происходит при пересыпке и погрузке-выгрузке щебня различных фракций. Основное загрязняющее вещество — пыль минеральная (неорганическая).

Источник 6004/03 — Пересыпка щебня фр. 20–40 мм

Пылевыведение происходит при пересыпке и погрузке-выгрузке щебня различных фракций. Основное загрязняющее вещество — пыль минеральная (неорганическая).

Источник 6004/04 — Пересыпка щебня фр. 40–80 мм

Пылевыведение происходит при пересыпке и погрузке-выгрузке щебня различных фракций. Основное загрязняющее вещество — пыль минеральная (неорганическая).

Источник 6005 — Сварочные работы

При проведении электросварочных работ выделяются оксиды азота (NO, NO₂), диоксид марганца, оксид железа и мелкодисперсная сварочная пыль.

Источник 6006 — Битумные работы

При разогреве и нанесении битума выделяются углеводороды, в том числе бенз(а)пирен, диоксид серы (SO₂), оксиды азота и фенол.

Источник 6007 — Покрасочные работы

Источником выбросов являются растворители лакокрасочных материалов. Основные загрязняющие вещества: летучие органические соединения (ацетон, толуол, ксилол), пары растворителей, аэрозоль лакокрасочных материалов.

В период эксплуатаций

Источник 0001 — Биотермическая яма

Разложение отходов.

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В период СМР внедрение малоотходных и безотходных технологий не предусмотрено, т.к. все отходы образующиеся в процессе жизнедеятельности автосалона от сотрудников передаются сторонней организации на договорной основе и не наносят ущерб окружающей среде.

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Источник Предприятия не оснащены пылегазоочистными установками

7.3. Перспектива развития предприятия

Планом развития предприятия не предусмотрено расширение производства и строительство новых источников выделения ЗВ.

7.4. Оценка степени соответствия применяемой технологии

Применяемое технологическое и техническое оборудование соответствуют передовому научно-техническому уровню.

7.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников **Предприятия** на существующее положение приведен в табл.3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

0	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04242	0,034	0,85
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00104	0,00201	2,01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,07003	0,0363797	0,9094925
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00544	0,00348611	0,05810183
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00694	0,00206	0,0412
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01851	0,0034607	0,069214
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,16267	0,052952	0,01765067
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00044	0,00158	0,316
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	0,00047	0,0017	0,05666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	1,07047	0,06166	0,3083
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,749	0,04314	0,0719
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	2,9000000E-08	3,3000000E-08	0,033
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,00496	0,00029	0,0029
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,16896	0,00973	0,0973
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,01983	0,00114	0,0114
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00033	0,00036	0,036

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,3165	0,01823	0,05208571
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18920593	0,0096435	0,0096435
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)		0,3	0,1		3	0,00047	0,0017	0,017
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	1,0826078	0,0964349	0,64289933
В С Е Г О :							3,910293759	0,379956943	5,61075421
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Жамбылская область, Яма Беккари

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000004006	0.00006883	0.00172075
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.000024038	0.000413039	0.01032597
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000000651	0.000011185	0.00018642
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000003156	0.000054231	0.00108462
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000001171	0.000020127	0.00251588
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.000011366	0.000195307	0.0000651
0410	Метан (727*)				50		0.002386549	0.041008227	0.00082016
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.000019529	0.000335574	0.00167787
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.000032609	0.000560326	0.00093388
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000004284	0.000073613	0.00368065
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000004331	0.00007442	0.007442
	В С Е Г О :						0.00249169	0.042814879	0.0304533
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									ПДКм.р.

7.6. Характеристика аварийных выбросов

Аварийные выбросы от данного предприятия отсутствуют.

7.7. Экономическая оценка ущерба

Экономическая оценка ущерба вводится согласно «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду» № 68-п от 8 апреля 2009 утвержденной МООС РК

Расчет платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{i \text{ выб}} = N_{i \text{ выб}} \times \sum M_{i \text{ выб}}$$

где:

$C_{i \text{ выб}}$ - плата за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$N_{i \text{ выб}}$ - ставка платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$\sum M_{i \text{ выб}}$ - суммарная масса всех разновидностей *i*-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Экономическая оценка ущерба от выбросов ЗВ в окружающую среду приведена в приложении «Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду».

7.8. Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета НДС

Источники выбросов и их параметры приведены в приложении 3. Расчеты выбросов ЗВ выполнены согласно методик [3,4,6,7] и приведены в приложении.

Таблица 3.2

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, разы/год	Продолжительность выброса, час., мин.	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026

Пр оиз- водств о	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о час ов ра бо ты в го ду	Наименование источника выброса вредных веществ	Но мер исто чника выбро са в на карт е- схем е	Вы сота исто чника выбро са в, м	Ди амет р уст ья тру бы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с						Температура смеси, °С	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площади источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площади источника		г/с	мг/нм ³	т/год										
										X1	Y1	X2	Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	1	8760		0001						0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00026		0,0000104		
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00004		0,0000016		
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00007		0,0000028		
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,02403		0,0009626		

													РПК-265П) (10)					
001	Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	1	8760		0002					0	0				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831	0,02074
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00298	0,00337
															0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00156	0,00181
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00244	0,00271
															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016	0,01809
															0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E-08	3,30E-08
															1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00033	0,00036
															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008	0,00905
001	Битумный котел (Битумоплавильная установка)	1	8760		0003					0	0				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01464	0,00068
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00238	0,00011
															0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00538	0,00025

																033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01593		0,00 074
																033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07472		0,00 347
001	Электро станция передви жная с бензино вым двигател ем	1	87 60		0004					0	0					030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00026		0,00 0029 3
																030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00004		0,00 0004 51
																033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00007		0,00 0007 9
																033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02403		0,00 2709 4
																275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00264		0,00 0297 7
001	Расчет выбросо в при планиро вке грунта (Бульдоз ер)	1	87 60		6001					0	0					290 9	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0224		0,00 1670 9

001		Гудрона тор ручной	1	87 60		6002					0	0						275 4	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель	0,1759259		0,00 019	
-----	--	--------------------------	---	----------	--	------	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	----------	---	-----------	--	-------------	--

														РПК-265П) (10)			
001	Расчет выбросов в при выемочных погрузочных работах	1	8760	6003					0	0				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0114578	0,086534
001	Покрасочный пост	1	8760	6004					0	0				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,07047	0,06166
														0621	Метилбензол (349)	0,749	0,04314
														1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00496	0,00029
														1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,16896	0,00973
														1240	Этилацетат (674)	0,01983	0,00114
														1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,3165	0,01823
001	Сварочный пост	1	8760	6005					0	0				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04242	0,034
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00104	0,00201
														0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03656	0,01492

001	Расчет выбросов в при разгрузке пылящих материалов	1	87 60		6006						0	0					290 9	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,036		0,00 805
-----	--	---	----------	--	------	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	----------	--	-------	--	-------------

001	Расчет выбросов в при транспортировке пылящих материалов	1	87 60	6007					0	0					290 9	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01275	0,00 018
-----	--	---	----------	------	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	----------	--	---------	-------------

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
001		Биотермическая яма	1	365	Неорг.ист.	0001	2			30	124	91	-	-	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Жамбылская область, Яма беккари

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по котло-рому производится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000004006		0.00006883	2026
					0303	Аммиак (32)	0.000024038		0.000413039	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000651		0.000011185	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003156		0.000054231	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001171		0.000020127	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000011366		0.000195307	2026
					0410	Метан (727*)	0.002386549		0.041008227	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000019529		0.000335574	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.000032609		0.000560326	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.000004284		0.000073613	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000004331		0.00007442	2026	

7.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчета НДС

Данные для разработки НДС взяты на основании инвентаризации источников выбросов ЗВ. Вредные выбросы, выделяемые в атмосферу, определялись на основе методик [3,4,6,7].

Сведения о режиме работе оборудования, расходов материалов и топлива предоставлены Заказчиком.

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДС

8.1. Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосфере

Расчет приземных концентраций ЗВ (расчет рассеивания) в атмосфере выполнен на ПЭВМ по программе УПРЗА «ЭРА». При этом определялись наибольшие концентрации ЗВ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию ЗВ, содержащихся в выбросах Предприятия. Расчеты загрязнения атмосферы производились по максимально возможным выбросам ЗВ при максимальной загрузке оборудования.

Проверка целесообразности расчета приземных концентраций ЗВ в атмосфере показала, что расчет рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере не требуется (табл. «Проверка целесообразности проведения расчета приземных концентраций» глава «Расчет эмиссии ЗВ»).

8.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты

Климат резко континентальный. Лето здесь сухое, жаркое, зима по-сибирски суровая, морозная. На формирование климата большое влияние оказывает расположение области в глубине материка Евразии, удаленность ее от океанов и морских бассейнов, положение в сравнительно высоких широтах, орографическая открытость территории с севера и с юга. Резкая континентальность климата выражается в резких колебаниях температур воздуха в течение года и по его сезонам, а также на протяжении суток. Температура воздуха самого теплого месяца (июля) почти повсеместно составляет 18°C , а самого холодного (января) - от -16° на юге до 18° на северо-востоке области. Максимальные температуры в году доходят до 41° тепла, а минимальные - до 48° холода. Значительны колебания температур в течение суток, особенно весной и осенью, когда теплые и даже жаркие дни нередко сменяются очень холодной ночью. Продолжительность теплого периода с температурой воздуха выше нуля составляет в среднем по области 200 дней.

Весна очень короткая (полтора-два месяца). Устойчивый период температуры воздуха через 0°C в сторону повышения происходит 10-20 апреля, а вегетация (переход через $+5^{\circ}\text{C}$) начинается в первой декаде мая. Средняя температура воздуха $+4,6^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум $-27,3^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум $+32,6^{\circ}\text{C}$. Из опасных явлений весной возможны сильные осадки, в виде метелей, гололед, туман. Кроме этого, при резком повышении температуры в снежные годы происходит интенсивное снеготаяние, которое обуславливает значительное повышение уровней воды в озерах, бурные временные водотоки по оврагам и балкам. Периодичность их примерно раз в пять лет (за последние 10 лет- 1993, 1998 годы).

Продолжительность жаркого, довольно сухого летнего сезона составляет около четырех месяцев. Наступает в мае-июне и длится до сентября. Характеризуется неустойчивой температурой воздуха. Наиболее жарким месяцем в году является июль (среднемесячная температура которого $+18,5^{\circ}\text{C}$). Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца составляет, $+40^{\circ}\text{C}$. Заморозки отмечаются в мае, изредка в сентябре.

Осень короткая (около 1,5-2 месяца) дождливая и неустойчивая. Наступает во второй половине сентября, реже в первой декаде октября. Осенью происходит резкое понижение термического уровня, усиливается влияние холодных воздушных масс, проникающих с севера. 15-25 сентября среднесуточная температура воздуха переходит через 10°C . Переход через 5°C в конце первой декады октября. С образованием устойчивого снежного

покрова и с переходом среднесуточной температуры (конец ноября - начало декабря) через 0°C заканчивается осень. Со второй половины ноября устанавливается зима, которая продолжается 4,5-5 месяцев (ноябрь-март) холодная и малоснежная, с частыми сильными ветрами и буранами. За зиму отмечается 20-30 дней с метелью, а в отдельные годы их бывает до 52, достигая 15-20 дней в месяц. Продолжительность их 1-3, редко до 5 дней. Сопровождается метель очень сильными ураганскими ветрами, оттепелями и обильными осадками, иногда с выпадением дождей и, как следствие, вызывающими гололед.

Самым холодным месяцем года является январь. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца составляет минус 25,6 °С.

Рассматриваемая территория отличается засушливостью. Осадки неравномерно распределены как по годам, так и по сезонам года.

Характерным признаком континентальности рассматриваемого района является существенное преобладание осадков теплого периода, когда выпадает 70-80% от годовой суммы. Осадки теплого периода распространяются неравномерно. Весна, начало лета характеризуется малым количеством осадков. Максимум осадков приходится на вторую половину лета - июль, август (превышение составляет более чем в два раза по сравнению со среднемесячным годовым количеством осадков). Осадки летнего периода, как правило, ливневого характера и часто сопровождается грозами.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября начале декабря. Наступление максимальных снеготолщин отмечается в среднем к 10 марта; период со снеготолщинами, близкими к максимальным, длится около 2-х месяцев.

Наибольшая высота снежного покрова на открытых участках не превышает 25 см. Небольшой снежный покров обуславливает глубокое до 1,5,0-2,0 метров промерзание почвы зимой. С открытых, возвышенных участков, снег, как правило, сдувается ветрами в неглубокие блюдцеобразные понижения, западины, ложбины, овраги, балки и озерные котловины. На участках кустарных и камышитовых зарослей высота снежного покрова может достигать 1,5-2,0 м. Запасы воды в снежном покрове перед началом паводка составляют на целине и на пашне, в среднем 70 мм при колебаниях от 30 до 130 мм.

Снеготаяние начинается во второй половине марта, реже в начале апреля. На открытых участках, снег сходит в течение 6-10 суток, иногда 3-5 дней.

Для рассматриваемой территории характерны, постоянные ветры. Ветровой режим определяется общей барико-циркуляционной обстановкой и существенным образом изменяется при переходе от теплой половины года к холодной. В холодную половину года, особенно зимой, характер преобладающих воздушных течений определяется азиатским антициклоном и его западным отрогом. В связи с этим преобладают северные и северо-восточные направления ветров. Значительной повторяемостью в холодную часть года отмечаются сильные ветра, при максимальной скорости 23-31 м/сек.

Основные климатические характеристики района и данные по повторяемости направлений ветра приведены в Таблице 11.1

Таблица 11.1 - Основные климатические характеристики района

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

ТОО "ЭКО ЕрЕс"

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	34.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-26.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0

СВ	15.0
В	26.0
ЮВ	17.0
Ю	5.0
ЮЗ	10.0
З	9.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	1.3

В летнее время высокий дефицит насыщения воздуха способствует полному испарению выпадающих атмосферных осадков, а также интенсивной разгрузке неглубоко залегающих подземных грунтовых вод путем испарения что, в свою очередь, вызывает засоление палеогенового водоносного горизонта.

В зависимости от водности года, испарение с поверхности воды колеблется в пределах 570-770 мм. Норма испарения водной поверхности за теплый период равна 690 мм. Испарение с целины колеблется от 210 до 340 мм, при норме за теплый период 280 мм для суглинистых грунтов и 225 мм для песчано-супесчаных грунтов. Испарение снега зимой составляет от 12,5 до 20,8 мм, за период снеготаяния 1,8-7,4 мм.

В связи с высоким дефицитом влажности воздуха и суховейнными ветрами для климата района характерно такое метеорологическое явление как засуха. За последние годы (с 1961 года) она повторялась 8 раз (1963,65,75,83,88,91,96 и 1998г.), т.е. в среднем, раз в пять лет.

Атмосферное давление в районе имеет устойчивый характер и мало изменяется в течение года. Оно лишь несколько понижается весной и в первой половине лета и повышается в январе

В связи с отсутствием постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха и удаленностью от населенных пунктов фоновые концентрации по РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю за загрязнением атмосферного воздуха» не учитываются.

8.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчетов приземных концентраций ЗВ в атмосфере по программе УПРЗА «ЭРА», приведены в Приложении «Расчет приземных концентраций ЗВ в атмосфере».

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с целью установления нормативов-допустимых выбросов (НДВ).

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов выполнялся на весь период разведочных работ. В расчет закладывалась одновременная работа всех источников выбросов.

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

Состояние воздушного бассейна на территории площадки разведочных работ и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями вредных веществ, представленными в виде карт рассеивания.

Анализ результатов рассеивания выявил отсутствие превышения допустимого уровня загрязнения на территории предприятия.

8.4. Предложения по НДВ

Как показали расчеты приземных концентраций превышения ПДК в жилой зоне и на границе СЗЗ нет, и мы можем принять значения выбросов ЗВ в атмосферу в качестве норм НДВ (см. Таблица 3.6.).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Код и наименование загрязняющего вещества Производство, цех, участок	№ ист- ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		на 2026-2035 г. г.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Итого по организованным:								
Неорганизованные источники								
301 азот диоксид	6001			4,006E-06	6,883E-05	4,006E-06	6,883E-05	2026
303 аммиак	6001			2,404E-05	0,000413	2,404E-05	0,000413	2026
304 азот оксид	6001			6,51E-07	1,119E-05	6,51E-07	1,119E-05	2026
330 диоксид серы	6001			3,156E-06	5,423E-05	3,156E-06	5,423E-05	2026
0333 Сероводород (Дигидросульфид)	6001			1,171E-06	2,013E-05	1,171E-06	2,013E-05	2026
337 оксид углерода	6001			1,137E-05	0,0001953	1,137E-05	0,0001953	2026
0410 Метан (727*)	6001			0,0023865	0,0410082	0,0023865	0,0410082	2026
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-)	6001			1,953E-05	0,0003356	1,953E-05	0,0003356	2026
0621 Метилбензол (349)	6001			3,261E-05	0,0005603	3,261E-05	0,0005603	2026
0627 Этилбензол (675)	6001			4,284E-06	7,361E-05	4,284E-06	7,361E-05	2026
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	6001			4,331E-06	7,442E-05	4,331E-06	7,442E-05	2026
Итого по неорганизованным:				0,0024917	0,0428149	0,0024917	0,0428149	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0024917	0,0428149	0,0024917	0,0428149	
Всего по объекту				0,0024917	0,0428149	0,0024917	0,0428149	
Итого по организованным источникам								
в том числе факелы**								
Итого по неорганизованным источникам:				0,002492	0,042815	0,002492	0,042815	

*сжигания попутного и (или) природного газа при испытании объектов скважин, пробной эксплуатации, технологически неизбежном сжигании газа (в том числе при пуско-наладке, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования, а также при технологических сбоях, отказах и отклонениях в работе технологического оборудования).

8.5. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ

Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу предусмотрены согласно плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с приказом МООС РК № 5-8 от 12.01.2012 г.:

1. ведение производственного мониторинга (в соответствии с выше указанным приказом п.1.27);
2. Проведение работ по пылеподавлению

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			До реализации мероприятий		После реализации мероприятий		Начало	Окончание	Капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
В целом по предприятию в результате всех мероприятий										

*Примечание

Планируемым мероприятием является пылеподавление

8.6. Мероприятия по снижению производственных шумов и вибрации

Состав шумовых характеристик и методы их определения для технологического оборудования установлены ГОСТ 8.055-73, значение их шумовых характеристик следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-76. Допустимый уровни звукового давления принимаются в соответствии с СНиП I-12-77. Мероприятия по снижению производственных шумов и вибрации не предусмотрены.

8.7. Обоснование возможности достижения НДВ с учетом использования малоотходных технологий

Обоснования возможности достижения нормативов НДВ с учетом использования малоотходных технологий предусматриваются перевод основного технологического топлива с дизельного топлива на природный газ.

8.8. Уточнение границ области воздействия объекта

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определена как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (таблица 3.5.)

Классификация намечаемой деятельности относительно перечней видов деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или проведение скрининга воздействия намечаемой деятельности является обязательным определена следующим образом: «Согласно п.п. 7.11, пункта 7, Приложение 2 Раздел 2. Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) от 2 января 2026 года № 400-VI ЗРК Раздел 2. «добыча и переработка общераспространённых полезных ископаемых свыше

10 тыс. тонн в год», оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории»

Данные о пределах области воздействия

Область воздействия определена от территории объекта на расстоянии в 1000 метров. Воздействия на границе области воздействия составляет менее 1 ПДК. Уточнения границ области воздействия не требуется, т.к. по произведенным расчетам по программе «ЭРА» концентрации ЗВ не превышают установленные нормативы ПДК на границе области воздействия, т.е. обеспечивают требования норм.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Ордабасы, ТОО "ОТДЕЛ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И СТРОИТЕЛЬСТВА АКИМАТА БАЙЗАКСКОГО РАЙОНА"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества :									
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию									

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В период неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) - сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов ЗВ в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от Гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят: ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеоусловий; ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций ЗВ по отношению к фактическим.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия I, II или III группы.

Для Предприятия применяются мероприятия I группы – меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ

Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетность возложить на ответственного по охране окружающей среды Предприятия.

Результаты контроля заносятся в журнал учета, включаются в технические отчеты предприятия по форме 2ТП-воздух и учитываются при оценке его деятельности.

Поскольку Предприятие не имеет своей лаборатории для осуществления контроля за выбросами ЗВ в атмосферу, контроль должен проводиться специализированной организацией на договорных началах 1 раз в квартал.

Контрольные замеры должны производиться в соответствии с «Типовой инструкцией по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности», разработанной Главной геофизической лабораторией имени А.Воейкова, Л. 1986 г.

Контролю подлежат выбросы, которые внесены в план график-контроля.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Наветренная сторона на границе С33 X1=2 Y1=196	пыль неорганическая	1 раз в квартал		По договору с аккредитованной лабораторией	В соответствии с методиками, внесенными в Государственный реестр РК
Наветренная сторона на границе С33 X1=46 Y1=-72	пыль неорганическая	1 раз в квартал			

11. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами - г.Алматы, 1996 г.
2. «Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11)», «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов»(Приложения 12), «Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников (приложение 13)», утвержденными Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008г.
- 3.«Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2026 года № 63.
4. РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005
- 5.РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2005
- 6.Приказ №221- Э от 12.06.2016 года "Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды". Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан
- 7.Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2026 года № ҚР ДСМ-2.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Номер: KZ55VWF00557209

Дата: 28.04.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

080000, Жамбыл облысы
Тараз қаласы, Қолбасты Қойгелді көмесі, 188 үй
тел.: 8 (7262) 430-040
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

080000, Жамбылская область
город Тараз, улица Колбасты Койгелды, дом 188
тел.: 8 (7262) 430-040
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

**КГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и
строительства акимата
Байзакского района
Жамбылской области»**

Заключение
скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Суханбаевском сельском округе Байзакского района Жамбылской области» с приложениями.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ81RYS01651502 от 29.03.2026 года
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Площадка проектируемой биотермической ямы расположена в Суханбаевском сельском округе, на север Байзакского района, в 16 км. от административного центра с. Сарыкемер, на землях с.Кенес.

Географические координаты 43° 6'58.84"С 71°40'43.17"В.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 27° С, обеспеченности 0,92 составляет -26°С (расчетная температура). Средняя температура наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус 30,0° С, обеспеченности 0,92 составляет -28,0°С.

Краткое описание намечаемой деятельности

Генеральным планом предусмотрено строительство следующих сооружений на участке: Биотермическая яма- площадь застройки 12,96 м², строительный объем-134,78 м³; навес над биотермической ямой-площадь застройки-19,25 м², строительный объем-48,12 м³; дезинфекционный барьер, площадь застройки -13 м²; периметр сооружения ограждается железобетонной глухой оградой из типа П5В-1, высотой 2 м., по серии 3.017-1. Длина ограждения-63,7 п.м. Сверху ограждения устанавливается проволочное ограждение типа «егоза». Для въезда предусмотрены металлические ворота шириной 2,7 м., с навесным замком.

Биотермическая яма прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,3х3,3 м. Высота ямы от отметки ±0,000 до низа -10,0 м. Полезный объем ямы. 108,9 м³. Производительность ямы Беккери 3т/год. Сброс биологических отходов в бытовые мусорные контейнеры и вывоз их на свалки и полигоны для захоронения категорически



запрещается, в связи с чем необходимо строительство биотермической ямы. При утилизации биологических отходов, образующихся в результате гибели животных, ветеринарной практической и научной деятельности и экспериментов с живыми организмами и биологическими тканями (материалами) в скотомогильнике (биотермической яме) перед сбросом в скотомогильник (биотермическую яму) трупы животных подвергают ветеринарному осмотру (вскрытием трупов животных) с проведением сверки соответствия каждого материала (по биркам) с ветеринарными сопроводительными документами. Основными элементами проектируемого объекта являются – подъездная дорога, зона входа на объект через въезд (через ров, сделанный по периметру территории ямы) и выезд через дезинфицирующую ванну и через ров, (сделанный по периметру территории ямы), биотермическая яма глубиной 10 м, навес, здание вскрывочной. Вскрывочная предназначена для мониторинга документации на животное, и фиксации результатов вскрытия трупов перед утилизацией в биотермической яме. Биологические отходы разлагаются и обезвреживаются путем захоронения в биотермической яме под навесом. По периметру всей территории участка биотермической ямы проектируется металлическое ограждение. Для заезда на территорию участка предусматривается ворота. На выезде из территорий биотермической ямы проектом предусматривается контрольно-дезинфицирующая ванна для дезинфекции колес автомобилей во избежание распространения опасных заболеваний. Ванна заполняется трехпроцентным раствором лизола и опилками. Машина, проезжая по всей длине ванны, производит дезинфекцию колес. После каждого сброса биологических отходов, крышку скотомогильника (биотермической ямы) плотно закрывают. Через 20 сут. после загрузки трупами температура в биотермической яме поднимается до 65°C. Процесс разложения трупов при такой температуре заканчивается за 35-40 сут с образованием однородного, не имеющего запаха компоста и обеспечивает быструю гибель множествам микробов. В аэробных условиях трупы разлагаются в течение 30-45 дней с образованием однородного компоста, лишённого трупного запаха. При этом в трупах развиваются термофильные микробы, благодаря деятельности которых температура достигает 60- 70 градусов, что вызывает гибель патогенной микрофлоры и даже спорных форм (после их прорастания). Микроорганизмы отличаются быстрым обменом веществ. В результате чего температура поднимается до 60-70°C. Преимущество биотермических ям заключается не только в скорости разложения трупа, но и в более надёжном уничтожении возбудителей инфекций. При разложении трупов животных происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и поступительность объекта) начало строительство - 2026 года, эксплуатация - 2026 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

На период СМР: 1). 0123 железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, железа оксид) (274); класс опасности ЗВ 3. 0,04242 г/с; 0,034 т/год; 2). 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327); класс опасности ЗВ 2. 0,00104 г/с; 0,00201 т/год; 3). 0301 азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4); класс опасности ЗВ 2. 0,07003 г/с; 0,0363797 т/год; 4). 0304 азот (II) оксид (азота оксид) (6); класс опасности ЗВ 3. 0,00544 г/с; 0,00348611 т/год; 5). 0328 углерод (сажа, углерод черный) класс опасности ЗВ 3. 0,00694 г/с; 0,00206 т/год; 6). 0330 сера диоксид (ангидрид сернистый, сернистый газ, сера (IV) оксид) класс опасности ЗВ 3. 0,01851 г/с; 0,0034607 т/год; 7). 0337 углерод оксид (окись углерода, угарный газ); класс опасности ЗВ 4. 0,16267 г/с; 0,052952 т/год; 8). 0342 фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор; класс опасности ЗВ 2. 0,00044 г/с; 0,00158 т/год; 9). 0344 фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/); класс опасности ЗВ 2. 0,00047



г/с; 0,0017 т/год; 10). 0616 диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров); класс опасности ЗВ 3. 1,07047 г/с; 0,06166 т/год; 11). 0621 метилбензол; класс опасности ЗВ 3. 0,749 г/с; 0,04314 т/год; 12). 0703 бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен); класс опасности ЗВ 1. 2,900 г/с; 3,3000 т/год; 13). 1042 бутан-1-ол (Бутиловый спирт); класс опасности ЗВ 3. 0,00496 г/с; 0,00029 т/год; 14). 1210 Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир); класс опасности ЗВ 4. 0,16896 г/с; 0,00973 т/год; 15). 1240 этилацетат (674); класс опасности ЗВ 4. 0,01983 г/с; 0,00114 т/год; 16). 1325 Формальдегид (метаналь); класс опасности ЗВ 2. 0,00033 г/с; 0,00036 т/год; 17). 1401 Пропан-2-он (ацетон); класс опасности ЗВ 4. 0,3165 г/с; 0,01823 т/год; 18). 2754 алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); растворитель РПК- 265П); класс опасности ЗВ 4. 0,18920593 г/с; 0,0096435 т/год; 19). 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); класс опасности ЗВ 3. 0,00047 г/с; 0,0017 т/год; 20). 2909 пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит); класс опасности ЗВ 3. 1,0826078 г/с; 0,0964349 т/год; Всего: 3,910293 г/с; 0,379956 т/год.

В период эксплуатации: 1). 0301 азота (IV) диоксид (азота диоксид); 0,000004006 г/с; 0,00006883 т/год; 2). 0304 азот (II) оксид, 0,000000651 г/с; 0,000011185 т/год; 3). 0303 аммиак; 0,000024038 г/с; 0,000413039 т/год; 4). 0330 сера диоксид (ангидрид сернистый); 0,000003156 г/с; 0,000054231 т/год; 5). 0333 сероводород (дигидросульфид); 0,000001171 г/с; 0,000020127 т/год; 6). 0337 углерод оксид (окись углерода, угарный); 0,000011366 г/с; 0,000195307 т/год; 7). 0410 метан; 0,0023865 г/с; 0,0410082 т/год; 8). 0616 диметилбензол (смесь о-, м-, п-); 0,0000195 г/с; 0,0003355 т/год; 9). 0621 метилбензол; 0,0000326 г/с; 0,0005603 т/год; 10). 0627 этилбензол; 0,000004284 г/с; 0,000073613 т/год; 11). 1325 формальдегид (метаналь); 0,000004331 г/с; 0,00007442 т/год; Всего: 0,00249169 г/с; 0,042814879 т/год.

Период СМР - Санитарно-питьевые нужды: В строительстве объекта предполагается задействовать 14 человек. (25 л/сутки * 14) / 1000 = 0,35 м³/сутки. 0,35 * 90 (3 месяца) = 31,5 м³/период строительства. Согласно сметным данным расход воды составит: техническая вода 72,5896 м³/период. Период эксплуатаций - не требуется;

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалет. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Источник водоснабжения - привозная вода. Объект расположен вне водоохраных зон и полос. Ближайший водный объект река Талас на расстоянии - более 4 км.

В период СМР: 1). Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01 (неопасный) 0,2589 т/год; 2). Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* (опасный) 0,005 т/год; 3). Огарки сварочных электродов 12 01 13 (неопасный) 0,236 т/год; 4). Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08 01 11* (опасный) 1,162 т/год; 5). Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики 17 09 04 (неопасный) 7,155318 т/год; 6). Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод 19 08 13* (опасный) 0,455 т/год. В период эксплуатации: 1). Отходы животного происхождения (животные ткани) 02 01 06 (неопасный) - 3 т/год.

Пользования растительными ресурсами - не предусмотрено. Пользования животным миром - не предусмотрено.

Биотермическая яма предназначается для биотермического обезвреживания трупов животных, павших от инфекционных болезней. Для защиты окружающей среды, необходимо производить своевременную уборку и уничтожение животных, павших от инфекционных болезней. Одним из способов борьбы с инфекционными болезнями является биотермическое обеззараживание трупов в ямах, где заразный материал



стерилизуется и становится безвредным под влиянием высоких температур, возникающих в разлагающихся трупах. К негативным воздействиям на окружающую среду можно отнести: влияние на земельные ресурсы, выражающееся в нарушении естественного рельефа местности при постройке наземных зданий и сооружений. Однако, деятельность не окажет существенного отрицательного воздействия на окружающую среду, поскольку: 1) выбросы загрязняющих веществ – минимальные, 2) образование отходов производства и потребления, таких как твердые бытовые (коммунальные) отходы от пребывания рабочих, которые будут складироваться в специальные контейнеры и по мере накопления передаваться по договору со специализированной организацией. Временное хранение отходов на территории промплощадки предусматривается не более 6 месяцев.

Воздействие оценивается как допустимое. Риски загрязнения земель или водных объектов, возникающие в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения операций в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности отсутствуют. Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка и снос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается, операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет. Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, в результате осуществления намечаемой деятельности имеют по пространственному масштабу воздействия – ограниченный (2), по временному масштабу воздействия – многолетний (4), по интенсивности воздействия – незначительная (1). По оценке масштабов воздействия комплексный балл значимости составляет 8 баллов, что в свою очередь означает – воздействие низкой значимости. Трансграничное воздействие при строительстве и эксплуатации объекта отсутствует.

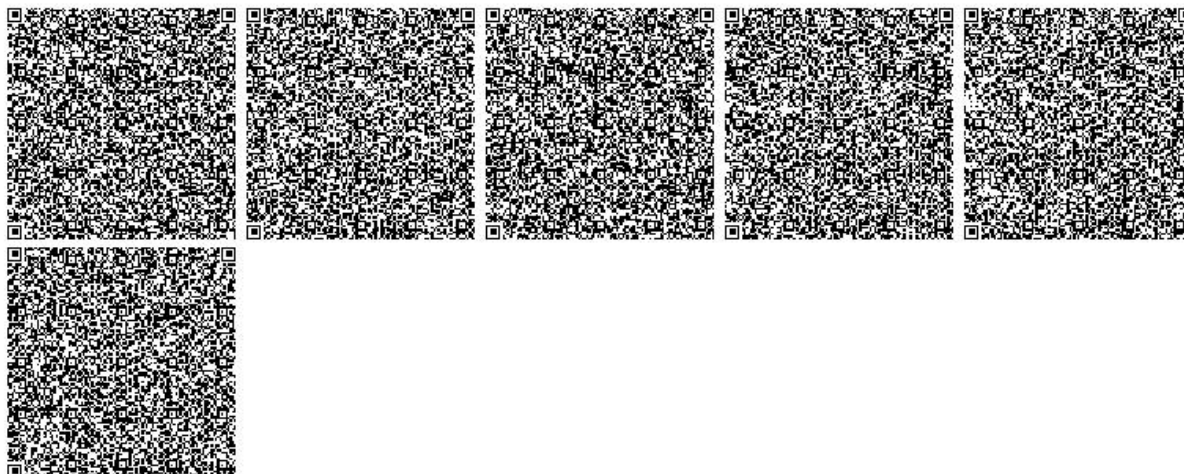
Намечаемая деятельность: «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской области относится согласно пп.6.4 п.6 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI к II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Указанные в пункте 1 статьи 70 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду с необходимостью последующего проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду не прогнозируется. Воздействия на окружающую среду признается не существенным, неопределенности воздействия на окружающую среду отсутствует, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует согласно пунктов 25 и 29 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола, размещенного на портале «Единый экологический портал».

Заместитель руководителя департамента

Бектібаев Қайсар Дарханұлы





1. Расчеты платежей

РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

NN п/п	Наименование выбрасываемого вещества	Кол-во выбрасы- ваемого вещества		Ставка платы за 1 тонну	Расчет платежей	
		до меро- приятий	после меро- приятий		до меро- приятий	после меро- приятий
		mi т/год			MRPi MRП/т	4325*mi*MRPi тенге/год
1	2	3	4	5	6	7
0						
1	диоксид азота	0,00006883	0,00006883	20,00	5,95	5,95
2	аммиак	0,00041304	0,00041304	24,00	42,87	42,87
3	оксид азота	0,00001119	0,00001119	20,00	0,97	0,97
4	диоксид серы	0,00005423	0,00005423	20,00	4,69	4,69
5	оксид углерода	0,00002013	0,00002013	0,32	0,03	0,03
6	сероводород	0,00019531	0,00019531	124,00	104,74	104,74
7	метан	0,04100823	0,04100823	0,32	56,76	56,76
8	ксилол	0,00033557	0,00033557	0,32	0,46	0,46
9	толуол	0,00056033	0,00056033	0,32	0,78	0,78
10	формальдегид	0,00007361	0,00007361	332,00	105,7	105,7
Итого по площадке:		0,0427405	0,0427405		322,95	322,95
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		0,0427405	0,0427405		322,95	322,95

2. Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу

Источник № 0001 Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем

Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)"

Исходные данные:

Мощность P, кВт 10
 Время работы, час/год 11,127

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/кВт	M, г/сек	П, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,0000128
в том числе:			
NO ₂		0,00026	0,0000104
NO		0,00004	0,0000016
Сернистый ангидрид	0,05	0,00007	0,0000028
Оксид углерода	17,3	0,02403	0,0009626
Углеводороды	1,90	0,00264	0,0001058

Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 4-10 кВт по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO₂ и 0,13 - для NO от NO_x.

Источник № 0002 Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b, г/кВт*ч	Мощность P, кВт	Расход отработанных газов G, кг/с	Температура T, °C	Плотность газов g ₀ , при 0°С, кг/м ³	g, кг/м ³	Объемный расход газов Q, м ³ /с
647,5	8	0,0452	450	1,31	0,3591	0,1259

Расход топлива $V = b * k * P * t * 10^{-6} =$ 0,60302 т/год

Коэффициент использования k= 1 Время работы, час год, t= 116,4125390

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана

Марка двигателя	Мощность P, кВт	Расход топлива B, т/год	Значения выбросов		M, г/сек	M, т/год
			e _{mi} , г/кВт*ч	q _{mi} , г/кг топлива	M=e _{mi} *P/3600	M=q _{mi} *B/1000
Углерод оксид			7,2	30	0,01600	0,01809
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,02289	0,02593
Азот диоксид					0,01831	0,02074
Азот оксид					0,00298	0,00337
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉			3,6	15	0,00800	0,00905

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/км	М, г/сек	П, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,0000361
в том числе:			
NO ₂		0,00026	0,0000293
NO		0,00004	0,00000451
Сернистый ангидрид	0,05	0,00007	0,0000079
Оксид углерода	17,3	0,02403	0,0027094
Углеводороды	1,90	0,00264	0,0002977

Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 4-10 кВт по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO₂ и 0,13 - для NO от NO_x.

Расчет выбросов при планировке грунта

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

Источник № 6001

Исходные данные:

Производительность работ	G	т/час	=	14
Время работы	T	час/год	=	20,72
Объем работ		т	=	300,03
Кол-во работающих машин		ед.	=	5
Влажность		%	>	10

Теория расчета выброса:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600} \quad \text{г/сек}$$

где:

k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]	1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]	1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]	0,80
B'	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,4

Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,0224000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0016709

Источник № 6002 Гудронатор ручной

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 -п.

Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, Т	0,30
Объем используемого битума, т/год, МУ =	0,19
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
$M=(1*МУ)/1000$	0,00019000
Максимальный разовый выброс, г/с:	
$G=M*10^6/(T*3600)$	0,17592593

Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

Источник № 6003

Исходные данные:

Количество перерабатываемого материала	G	т/час	=	35,32
Время работы	T	час/год	=	36,78
Объем работ		т	=	1299,2
Кол-во работающих машин		ед.	=	2
Влажность		%	>	10
Высота пересыпки	B ₁	м	=	2

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при выемке грунта рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 8]:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600} \quad \text{г/сек}$$

где:

P₁	-	Доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05
P₂	-	Доля пыли, переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03
P₃	-	Коеф.учитывающий скорость ветра [Методика, табл.2]	1,20
P₄	-	Коеф.учит.влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
P₅	-	Коеф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]	0,70
P₆	-	Коеф.учитывающий местные условия [Методика, табл.3]	1,00
B₁	-	Коеф.учитывающий высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,70

Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q ₂	г/сек	0,0865340
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0114578

Источник № 6004 Покрасочный пост

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.05-2004

Определение выбросов индивидуальных летучих компонентов ЛКМ:

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек}$$

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек}$$

Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f _p , % мас.	Способ окраски	δ _a , % мас.	δ' _p , % мас.	δ'' _p , % мас.
	m _φ , т/год	m _m , кг/час					
Шпатлевка клеевая НЦ-008	0,00816	0,5100	70	Пневматический	30	25	75
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ _x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ацетон	15	Ацетон	0,01488	0,00086			
Бутилацетат	30	Бутилацетат	0,02975	0,00171			
Этилацетат	20	Этилацетат	0,01983	0,00114			
Спирт н-бутиловый	5	Спирт н- бутиловый	0,00496	0,00029			Взвешенные вещества
Толуол	30	Толуол	0,02975	0,00171	0,0425	0,00245	
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f _p , % мас.	Способ окраски	δ _a , % мас.	δ' _p , % мас.	δ'' _p , % мас.
	m _φ , т/год	m _m , кг/час					
Грунтовка глифталева ГФ-021*	0,12089	7,55563	51	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ _x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ксилол	100	Ксилол	1,07038	0,06165			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f _p , % мас.	Способ окраски	δ _a , % мас.	δ' _p , % мас.	δ'' _p , % мас.
	m _φ , т/год	m _m , кг/час					
Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К	0,00000	0,0000	30	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ _x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Уайт-спирит	50	Уайт-спирит	0,00000	0,00000			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f _p , % мас.	Способ окраски	δ _a , % мас.	δ' _p , % мас.	δ'' _p , % мас.
	m _φ , т/год	m _m , кг/час					

Эмаль ХВ-124 для защитного покрытия	0,00000	0,0000	27	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	$\delta_x, \%$ мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ацетон	26	Ацетон	0,00000	0,00000			
Бутилацетат	12	Бутилацетат	0,00000	0,00000			
Толуол	62	Толуол	0,00000	0,00000			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		$f_p, \%$ мас.	Способ окраски	$\delta_a, \%$ мас.	$\delta'_{p, \%$ мас.	$\delta''_{p, \%$ мас.
	$m_{\phi},$ т/год	$m_m,$ кг/час					
Эмаль атмосферостойкая ПФ-115	0,30121	18,8256	27	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	$\delta_x, \%$ мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ацетон	26	Ацетон	0,36710	0,02114			
Бутилацетат	12	Бутилацетат	0,16943	0,00976			
Толуол	62	Толуол	0,87539	0,05042			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		$f_p, \%$ мас.	Способ окраски	$\delta_a, \%$ мас.	$\delta'_{p, \%$ мас.	$\delta''_{p, \%$ мас.
	$m_{\phi},$ т/год	$m_m,$ кг/час					
Эмаль термостойкая КО-88	0,00816	0,5100	27	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	$\delta_x, \%$ мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ацетон	26	Ацетон	0,00995	0,00057			
Бутилацетат	12	Бутилацетат	0,00459	0,00026			
Толуол	62	Толуол	0,02372	0,00137			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		$f_p, \%$ мас.	Способ окраски	$\delta_a, \%$ мас.	$\delta'_{p, \%$ мас.	$\delta''_{p, \%$ мас.
	$m_{\phi},$ т/год	$m_m,$ кг/час					
Лак битумный БТ-123**	0,00001	0,0006	56	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	$\delta_x, \%$ мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Уайт-спирит	4	Уайт-спирит	0,00000	0,00000			
Ксилол	96	Ксилол	0,00009	0,00001			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		$f_p, \%$ мас.	Способ окраски	$\delta_a, \%$ мас.	$\delta'_{p, \%$ мас.	$\delta''_{p, \%$ мас.
	$m_{\phi},$ т/год	$m_m,$ кг/час					
Лак электроизоляционный 318***	0,00000	0,0000	47,5	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80

Расчет:

Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ _x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Спирт н-бутиловый	10	Спирт н-бутиловый	0,00000	0,00000			
Ксилол	40	Ксилол	0,00000	0,00000			
Уайт-спирит	40	Уайт-спирит	0,00000	0,00000			
Спирт изобутиловый	10	Спирт изобутиловый	0,00000	0,00000			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f _p , % мас.	Способ окраски	δ _a , % мас.	δ' _p , % мас.	δ'' _p , % мас.
	m _ф , т/год	m _м , кг/час					
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4	0,06682	4,1763	100	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ _x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ацетон	26	Ацетон	0,30162	0,01737			
Бутилацетат	12	Бутилацетат	0,13921	0,00802			
Толуол	62	Толуол	0,71925	0,04143			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f _p , % мас.	Способ окраски	δ _a , % мас.	δ' _p , % мас.	δ'' _p , % мас.
	m _ф , т/год	m _м , кг/час					
Растворители для лакокрасочных материалов № 646	0,00000	0,0000	100	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ _x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ацетон	7	Ацетон	0,00000	0,00000			
Спирт н-бутиловый	15	Спирт н-бутиловый	0,00000	0,00000			
Спирт этиловый	10	Спирт этиловый	0,00000	0,00000			
Бутилацетат	10	Бутилацетат	0,00000	0,00000			
Этилцеллозольв	8	Этилцеллозольв	0,00000	0,00000			
Толуол	50	Толуол	0,00000	0,00000			
Всего по источнику № 6006:							
Наименование ЗВ	г/сек	т/год					
Ацетон	0,31650	0,01823					
Бутилацетат	0,16896	0,00973					
Этилацетат	0,01983	0,00114					
Спирт н-бутиловый	0,00496	0,00029					
Толуол	0,74900	0,04314					
Ксилол	1,07047	0,06166					
Уайт-спирит	0,00000	0,00000					
Спирт изобутиловый	0,00000	0,00000					
Спирт этиловый	0,00000	0,00000					
Этилцеллозольв	0,00000	0,00000					
Примечания:							
*- В связи с отсутствием в методике состава грунтовки ГФ-021, принят состав грунтовки ГФ-0,17;							
**- В связи с отсутствием в методике состава лака БТ-123, принят состав лака БТ-99;							
***- В связи с отсутствием в методике состава лака электроиз-го 318, принят состав лака МЛ-92;							

128

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004

Наименование	Обозначение	Единица измерения	Количество
Источник № 001-Ручная дуговая сварка			
Исходные данные:		Расчет:	
Расход применяемого сырья и материалов (Э55, Э42, Э42А, Э50А, Э46)	В	кг/год	1703
	В	кг/час	1,70
Удельный показатель сварочного аэрозоля, в том числе:	K ^x _м	г/кг	16,99
Удельный показатель железа (II) оксид		г/кг	13,90
Удельный показатель марганца и его соединения		г/кг	1,09
Удельный показатель хрома (VI) оксида		г/кг	0,00
Удельный показатель пыли неорганической-SiO ₂ (20-70%)		г/кг	1,00
Удельный показатель фторидов неорганических плохо растворимых		г/кг	1,00
Удельный показатель фтористого газообразного соединения (в пересчете на фтор)		г/кг	0,93
Удельный показатель азота диоксид		г/кг	2,70
Удельный показатель углерода оксид		г/кг	13,30
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате	η		0
Расчет выбросов:			
<p>Количество ЗВ определяется по формуле:</p> $M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_{\text{м}}^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ $M_{\text{сек}} = \frac{K_{\text{м}}^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta)$	M _{FeO}	т/год	0,02367
		г/сек	0,00656
	M _{MnO}	т/год	0,00186
		г/сек	0,00051
	M _{CrO3}	т/год	0,00000
		г/сек	0,00000
	M _{SiO2}	т/год	0,00170
		г/сек	0,00047
	M _{Фториды н.п.р.}	т/год	0,00170
		г/сек	0,00047
	M _{HF}	т/год	0,00158
		г/сек	0,00044
	M _{NO2}	т/год	0,00460
		г/сек	0,00128
	M _{CO}	т/год	0,02265
г/сек		0,00628	
Источник № 002-Газовая резка стали углеродистой			
Исходные данные:		Расчет:	
Удельный показатель сварочного аэрозоля, в том числе:	K ^x	г/час	131,0
Удельный показатель марганца и его соединения		г/час	1,9
Удельный показатель железа (II) оксид		г/час	129,1
Удельный показатель углерода оксид		г/час	63,4
Удельный показатель азота диоксид		г/час	64,1
Толщина разрезаемых листов	L	мм	10
Время работы одной единицы оборудования	t	час/год	80
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате	η		0
Расчет выбросов:			
Количество ЗВ определяется по формуле:		т/год	0,00015

$$M_{\text{год}} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta)$$

M_{MnO}	г/сек	0,00053
M_{FeO}	т/год	0,01033
	г/сек	0,03586
M_{CO}	т/год	0,00507
	г/сек	0,01761
M_{NO2}	т/год	0,00513

Количество ЗВ определяется по формуле:

M_{NO2}

т/год

0,0010011

		г/сек	0,00708
--	--	-------	---------

Всего по источнику № 6007:

Наименование и код загрязняющего вещества		г/сек	т/год
Железо (II) оксид	0123	0,04242	0,03400
Марганец и его соединения	0143	0,00104	0,00201
Хром (VI) оксид	0203	0,00000	0,00000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (20-70%)	2908	0,00047	0,00170
Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,00047	0,00170
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0342	0,00044	0,00158
Азот диоксид	0301	0,03656	0,01492
Углерод оксид	0337	0,02389	0,02772

Примечание: В связи с отсутствием удельных показателей выбросов загрязняющих веществ при сварке указанных марок электродов в сметном расчете, в расчет источника № 001 были приняты удельные показатели марки УОНИ-13/55.

Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов						
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика				Источник №		
				6006		
Исходные данные:				Грунт	Щебень	Песок
Производительность разгрузки	G	т/час		300	300	300
Высота пересыпки		м		2	2	2
Высота пересыпки		м		2	2	2
Коэф. учит. высоту пересыпки	B'	м		0,7	0,7	0,7
Коэф. учит. высоту пересыпки	B'	м		0,7	0,7	0,7
Количество материала	M	т		3407,880	1107,499	387,693
Влажность материала		%		> 10	> 10	> 10
Влажность материала		%		> 10	> 10	> 10
Время разгрузки 1 машины		мин		2	2	2
Грузоподъемность		т		20	20	20
Время разгрузки машин:	T	час/год		11,36	3,69	1,29
Теория расчета выброса:						
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:						
				г/сек		
где:						
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]		0,04	0,04	0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]		0,01	0,01	0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]		1,20	1,20	1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]		1,00	1,00	1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]		0,01	0,01	0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]		0,20	0,50	0,80
Расчет выброса:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек		0,05600	0,14000	0,84000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год		0,00229	0,00186	0,00390
Всего по источнику № 6008:						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	1,0360000			
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0080500			

Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов		
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников",		Источник №

Астана-2008 г. - далее-Методика						6007		
Исходные данные:						Щебень	Песок	Грунт
Грузоподъемность	G	т				20	20	20
Средн. скорость транспортировки	V	км/час				30	30	30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час				10	10	10
Средняя протяженность 1 ходки	L	км				1,5	1,5	1,5
Количество материала:								
	M _{песка}	т					387,693	
	M _{щебня}	т				1 107,499		
	M _{грунт}	т						3 407,88
Влажность материала		%				> 10	> 10	> 10
Площадь кузова	F	м ²				12,5	12,5	12,5
Число работающих машин	n	ед.				2	2	2
Время работы	T	час				2,77	0,97	8,52
Теория расчета выброса:								
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:								
$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7 + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F * n}{3600}$								
						г/сек		
где:								
C ₁	-	Кoeff.,учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]				1,6	1,6	1,6
C ₂	-	Кoeff.,учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]				3,5	3,5	3,5
C ₃	-	Кoeff.,учит.состояние дорог [Методика, табл.11]				1,0	1,0	1,0
g ₁	-	Пылевыведения на 1 км пробега, г/км				1 450	1 450	1 450
C ₄	-	Кoeff.,учитывающий профиль поверхности				1,45	1,45	1,45
C ₅	-	Кoeff.,учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]				1,2	1,2	1,2
C ₆	-	Кoeff.,учит.влажность материала [Методика, табл.4]				0,01	0,01	0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности, г/м ² *сек				0,002	0,002	0,002
C ₇	-	Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу				0,01	0,01	0,01
Расчет выброса:								
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек				0,00425	0,00425	0,00425
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год				0,00004	0,00001	0,00013
Всего по источнику № 6008:								
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,0127500					
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0001800					

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

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 Биотермическая яма

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов, $W = 17 \%$
- органическая составляющая отходов, $R = 100 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов, $G = 30 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов, $U = 10 \%$
- белковые вещества в органике отходов, $B = 60 \%$

2. Полигон функционирует с 2024 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, $T_{тепл} = 240$

дн

4. Средняя температура теплого периода, $T_{cp} = 36.4$ °C

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, $W_2 = 3$ т / год

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза

<i>Код</i>	<i>Компонент биогаза</i>	<i>C_i, мг/м³</i>	<i>Свес. i, %</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)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$
$$= (100 - 17) * 100 * (0.92 * 30 + 0.62 * 10 + 0.34 * 60) / 1000000 = 0.44986 \text{ кг / кг от-}$$

ходов

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{менл} * T_{cp}^{0.301966}) = 10248 / (240 * 36.4^{0.301966}) = 14.42209442 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.44986 / 14.42209442 = 31.19241816 \text{ кг / т отхо-}$$

дов в год

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2026 - 2024 + 1 = 3 \text{ года}$$

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 отх-дов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 3 * 1 = 3 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum C_i = 1.248279 \text{ кг / м}^3$$

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)

$$P_{уд.i} = C_{вес.i} * P_{уд} / 100 = C_{вес.i} * 31.19241816 / 100, \text{ кг / т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{сум} = P_{уд} * D / (86,4 * T_{тепл}) = 31.19241816 * 3 / (86,4 * 240) = 0.004512792 \text{ г / с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{вес.i} * M_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.004512792 / 100, \text{ г / с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{сум} = M_{сум} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.004512792 * [(2 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (5.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = 0.077543598 \text{ т / год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{ср. мес} > 8^{\circ}\text{C}$, = 2 мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{ср. мес} \leq 8^{\circ}\text{C}$, = 5.9 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{вес.i} * G_{сум} / 100 = C_{вес.i} * 0.077543598 / 100, \text{ т / год}$$

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) (4)	0.000004006	0.00006883
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000000651	0.000011185
0303	Аммиак (32)	0.000024038	0.000413039
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000003156	0.000054231
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001171	0.000020127
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.000011366	0.000195307
0410	Метан (727*)	0.002386549	0.041008227

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.000019529	0.000335574
0621	Метилбензол (349)	0.000032609	0.000560326
0627	Этилбензол (675)	0.000004284	0.000073613
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000004331	0.00007442

**3. Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере
по программе УПРЗА «ЭРА»**