



ТОО «Экависмут»
Государственная лицензия №01620Р от 20.12.2013года

Раздел «Охрана окружающей среды»
к рабочему проекту
«Строительство моста на 34 км автомобильной дороге
местного значения KD-BA-38 «Карауылкелды-Жаркамыс-
Алтай батыр-Миялы-Оймауыт» Байганинского района
Актюбинской области»

Заказчик:

ГУ "Байганинский районный
отдел жилищно -коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог"



Директор ТОО «Экависмут»



Нуртаев Т.М.

г. Актобе, 2025 год.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	3
2.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА	4
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	8
3.1.	Климатические условия	8
4.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	13
5.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	19
5.1.	Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы	19
5.2.	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	58
5.2.1.	Анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение..	58
5.3.	Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия	61
5.4.	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	63
5.5.	Обоснование принятого размера санитарно- защитной зоны (СЗЗ).....	64
6.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	66
6.1.	Использование водных ресурсов, источники водоснабжения	66
7.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	67
7.1.1.	Виды и количество отходов	67
7.1.2.	Твердые бытовые отходы	67
8.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	69
8.1.	Почвы.....	69
9.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	75

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38 «Карауылкелды-Жаркамыс-Алтай батыр-Миялы-Оймауыт» Байганинского района Актюбинской области», разработан на основании рабочего проекта.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан «Экологический кодекс РК» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Приложение 2, виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий

Исходными данными для выполнения работ является рабочий проект «Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38 «Карауылкелды-Жаркамыс-Алтай батыр-Миялы-Оймауыт» Байганинского района Актюбинской области».

Целью разработки раздела «Охрана окружающей среды» является оценка техногенного воздействия при реализации проекта и определение мер по минимизации этого воздействия, которые будут применяться в ходе проведения строительных работ.

В разделе показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта строительства.

В составе раздела охраны окружающей среды представлены:

- краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- характеристика современного состояния природной среды в районе размещения строящегося объекта;
- оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве рассматриваемого объекта;
- характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве рассматриваемого объекта;

Адрес расположения: Байганинский район в Актюбинской области.

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Приложение 1, виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории.

Приложение 2, Раздел 3, п.2, п.п.3. (накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов)

Следовательно, данный объект относится к III категории.

2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Проектируемый участок автодороги относится к дорогам районного значения, расположенного на территории Байганинского района Актюбинской области.

Со всех сторон на расстоянии 100м. и более селитебная зона отсутствует. Зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха по сторонам направления на расстоянии более 1 км от проектируемого участка не предусмотрено.

Проектируемый участок автодороги относится к дорогам районного значения, расположенного на территории Байганинского района Актюбинской области.

Категория дороги – IV. Мост капитального типа, высоководный, железобетонный классифицируется как «средний» длиной 29,1м (включая открылки).

Согласно СП РК 3.03-112-2013 и СТ РК 1379-2012 габарит моста принят Г-8,0+2х0,75 с двух полосным движением шириной полосы проезжей части 6,0м и полос безопасности по 1,0м с каждой стороны. На мосту регулярное пешеходное движение отсутствует (менее 200 чел./сут), проектом предусмотрены только служебные проходы шириной 0,75м СП РК 3.03-112-2013.

Расчетная скорость движения – 80 км/час.

Согласно СТ РК 2368-2013 барьерное ограждение на подходах к мосту необходимо устанавливать на длине не менее 24,0м.

Границы подсчетов объемов работ по устройству дорожной одежды на мосту назначены по концу переходных плит:

- ПК0+00 – ПК1+50,34 протяженность правого подхода 150,34 п.м.
- ПК1+50,34 – ПК1+82,84 граница работ по мосту 32,5 п.м.
- ПК1+82,84 - ПК3+89 протяженность левого подхода 206,16 п.м.

Дорожно-строительные материалы

При разработке проектно-сметной документации максимально использованы местные строительные материалы и железобетонные конструкции Актюбинской области.

Поставка материалов и конструкций осуществляется согласно согласованной Заказчиком «Ведомости источников получения и способов транспортировки строительных материалов» и схемы доставки ДСМ.

Конструкция моста

Проектируемая автодорога пересекает реку Ащысай под углом 90°.

Принятая схема моста 1х24,0м полной длиной 29,1м (включая открылки) расположен в плане и профиле на прямой.

Габарит моста Г-8+2х0,75м.

Полная ширина моста 8м включает две полосы движения по 3,0м и две полосы безопасности по 1,0м, а также два служебных тротуара по 0,75м.

Береговые опоры

Береговые опоры свайные из забивных свай сеч.0,35х0,35м безростверкового типа, с конструкциями, выполненными в монолитном варианте и бетонируемые одновременно.

Насадка длиной 10,52 м имеет высоту 0,7 м, ширину вдоль моста 1,9 м, бетон В25 F300 W6 по ГОСТ 26633-2015. Армирование насадки выполняется из отдельных стержней арматуры класса А400 диаметром 20 мм и хомутов арматуры класса А240 диаметром 12мм.

Насадка объединяет два ряда свай с шагом в осях вдоль моста – 1,05 м, поперек – 1,6 м. Длина свай 8м, марка С8-35Т2, количество свай на опору – 14 шт. Сваи заделываются в насадку на 0,7 м с оголением арматуры, которая объединяется хомутами. Бетонная часть свай в насадку заходит на 5 см.

На насадке предусматриваются выпуски арматуры для последующего объединения с подферменными площадками и шкафной стенки. Стержни обрезаются до необходимой высоты по месту бетонирования подферменников.

Подферменные площадки бетонируются разновеликой высоты с соблюдением уклона 20‰ на проезжей части высотой 150-206мм, первая площадка от торца высотой 178мм для придания контруклона, бетон В25 F300 W6 по ГОСТ 26633-2015. Армирование плоскими горизонтальными сетками из арматуры класса А400 (А-III) диаметром 8 мм по ГОСТ 34028-2016. Шаг расстановки подферменных площадок 1,4 м в количестве 7 штук на опору.

Шкафная стенка длиной 10,12 м, толщиной 0,4 м запроектирована с учетом опирания 8 переходных плит со штыревым креплением. Бетон В25 F200 W6 по ГОСТ 26633-2015 с армированием вертикальными сетками из арматуры класса А400 диаметром 16 мм, 12 мм. Открылки длиной 2,5 м, армирование плоскими вертикальными сетками в количестве 2-х штук из арматуры класса А400 диаметром 12 мм. Бетонирование открылков выполняется на высоту насадки и пролетного строения с накладной плитой. Бетон В25 F300 W6 по ГОСТ 26633-2015.

Выпуски из открылков объединяются с каркасом насадки, после чего производится бетонирование монолитных конструкций.

Бетонные поверхности опор, соприкасающиеся с землей должны быть обмазаны горячим битумом за два раза.

Пролетное строение

Временные нагрузки моста приняты по СТ РК 1380-2017, автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180.

Балки пролетного строения тавровые, бездиафрагменные длиной 24,0м, марки ВТК-24У по разработке ТОО «Каздорпроект» г. Алматы, заказ 01-08.

Высота балки ВТК-24У – 1,15м, ширина полки – 1,1 м, шаг расстановки балок в осях – 1,4м. В поперечном сечении устанавливается 7 балок с объединением в пролет монолитными стыками с дополнительным армированием шириной 0,3 м. Бетон объединения В30 F300 W8.

Бетон балок В35 F300 W6 по ГОСТ 26633-2015, армирование выполнено преднапряженными канатами К7Ø15 и ненапряженной арматурой по ГОСТ 34028-2016. Из балок предусмотрены выпуски для последующего объединения с накладной плитой.

Балки устанавливаются с уклоном 20‰ от середины моста на резинометаллические опорные части РОЧ сеч. 20х25х5,2 см. Смещение балок по высоте составляет 28 мм.

Крайние балки пролета выполнены с закладными деталями из швеллера №8, L-1,05м, привариваемые к анкерным выпускам из балки (выпуски выполнены из арматуры диаметром 20мм). На мост требуется балки с ЗД в количестве 2шт. Швеллер №8 устанавливается на самом объекте, после монтажа балки на мост.

После установки и объединения балки окрашиваются 2 раза перхлорвиниловой краской в светлый тон.

Проезжая часть

По очищенной поверхности плит пролетного строения устраивается накладная армированная плита. Толщина плиты – 0,15 м, бетон В35 F200 W8 с армированием стержневой арматурой – плоскими сетками Ø12 A400 поперек моста, Ø8 A240 по длине плит с шагом 20 см. Накладная плита бетонируется на всю ширину пролетного строения.

По ровной поверхности накладной плиты устраивается гидроизоляция из одного слоя рулонного материала «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ С», толщиной 5,5 мм (ТУ 5774-004-17925/62-2003). Данный тип гидроизоляции позволяет устраивать цементобетонное покрытие непосредственно на гидроизоляцию без применения защитного слоя. Перед устройством гидроизоляции предварительно очистить поверхность накладной плиты и нанести битумный праймер.

Подрядная организация, выполняющая работы по строительству данного участка автомобильной дороги, может применить другую рулонную гидроизоляцию, обладающую следующими характеристиками:

Толщина полотна не менее – 5,5мм

Масса 1 кв.м, не менее – 6,0кг

Разрывная сила при растяжении не менее:

- в продольном направлении – 1000Н

- в поперечном направлении – 900Н

Относительное удлинение в момент разрыва не менее:

- в продольном направлении 40%

- в поперечном направлении 40%

Масса вяжущей с наплавляемой стороны не менее – 2,5 кг/кв.м

Водопоглощение в течение 24 ч по массе, не более – 1%

Температура вяжущего не ниже - 150 град.цельсия

Температура хрупкости вяжущего не выше – минус 35 град.цельсия

Гибкость – не должно быть трещин

Теплостойкость – не должно быть вздутий и других дефектов вяжущего

Покрытие на мосту устраивается из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона, толщиной 70мм.

Служебные проходы приняты шириной 0,75м с проходом непосредственно по накладной плите с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона, толщиной 50мм.

Служебные проходы отгораживаются от проезжей части металлическим барьерным ограждением 11МО/190-2,0А-0,75-0,75. Удерживающая способность барьерного ограждения У2, что соответствует 190 кДж, высота БО с цоколем 0,75м, шаг стоек – 2,0м, согласно СТ РК 2368-2013 и ГОСТ 26804-2012, установленных на закладных деталях, расположенных на монолитном бордюре, изготовленных совместно с накладной плитой при её бетонировании.

При бетонировании накладной плиты устраиваются монолитный парапет с закладными деталями под установку перильного ограждения, с длиной секций 2,97 м. На подходах перильные ограждения длиной 2,26 м привариваются к закладным деталям открылка.

Деформационные швы приняты закрытого типа (см. чертеж).

Конструкция позволяет осуществить водоотвод на мосту без применения водоотводных трубок, вдоль тротуарных блоков с дальнейшим сбросом воды в открытые лотки по кромке проезжей части на обочины, по откосу насыпи в телескопические лотки на гасители.

Сопряжение моста с насыпью

Сопряжение моста с насыпью подходов по типовому проекту серии 3.503.1-96 с корректировками на пропуск нагрузок А14, НК-120 и НК-180.

Длина переходных плит 4,0 м, принята по условиям высоты насыпей, согласно категории автомобильной дороги и физико-механических свойств грунтов в основании насыпи (малосжимаемые грунты), изменение длины переходных плит в меньшую сторону не допускается.

Переходные плиты одним концом опираются на шкафную стенку, а другим на щебёночную подушку, расположенную на половине длины плит от их конца, а на всей остальной длине переходные плиты укладываются на тщательно выровненное и уплотнённое щебёночное основание толщиной 10см.

Для более полного включения в работу переходных плит и лучшего восприятия усилий от нагрузок А14, НК-120 и НК-180 на 1/3 длины переходных плит устраивается накладная плита. Толщина, которой в среднем 18 см из бетона В35 F200 W8, с арматурной сеткой с ячейками 20х20 см из стержней Ø8 А240 и Ø12 А400. Проезжая часть на 1/3 длины плит устраивается по типу моста, а оставшаяся часть по типу основной дороги.

Отсыпку конусов сопряжения необходимо вести из хорошо дренирующих грунтов с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2м/сут. При использовании в качестве дренирующего грунта, камни крупнее 20см не допускаются. Отсыпку дренирующего грунта вести с тщательным уплотнением, обеспечивающим коэффициент уплотнения 0,98-1,0.

Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Насыпь земляного полотна на подходах к мосту на протяжении 10м принята шириной 12,02 м с плавным переходом на ширину 10,0м на протяжении 15,0м.

Граница подсчета объемов работ даны по концу переходных плит.

Укрепительные работы

Укрепление откосов конусов и грушевидной дамбы принято монолитным бетоном толщиной 15см на слое щебня Н=15см. По подошве насыпи устраивается монолитный упор сечением 40х50 см. Бетон В20 F200 W8. Под мостом предусмотрено укрепление русла монолитным бетоном толщиной 15см на слое щебня Н=15см, с верховой стороны русла устраивается монолитный упор сечением 40х75 см, с низовой 40х50 см укрепленными каменной рисбермой.

Водоотвод

Водоотвод с проезжей части путепровода предусматривается за счет поперечных и продольных уклонов. Вдоль сплошного монолитного бордюра барьерного ограждения с двух сторон путепровода вода непосредственно попадает в прикромочные водосбросные лотки проезжей части и далее по водоотводным лоткам на откосе насыпи в монолитный бетонный лоток, расположенный у подошвы насыпи.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Климатические условия

Климат района резко континентальный, с суровой зимой и жарким сухим летом. Резкий переход от отрицательных температур к положительным, наблюдается в конце марта. В течение марта происходит быстрое нарастание температурного фона. Перегревные условия создаются в мае и сохраняются вплоть до октября.

Географическое положение района расположенного вдали от океанических и морских влияний смягчающих условия климата, определяет собой все черты резко выраженного материкового климата с высокой континентальностью - это прежде всего резкие температурные контрасты: холодная, суровая зима и жаркое засушливое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и обилие солнечного освещения всего весенне-летнего сезона.

Климатическая характеристика региона приводится по многолетним наблюдениям ближайшей к объекту метеостанции Караулкелды.

Среднегодовая температура воздуха $+6,0^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум температуры -44°C , приходится на январь, абсолютный максимум $+42^{\circ}\text{C}$ приходится на июль.

Среднемесячная температура воздуха наиболее жаркого месяца июля $+24,2^{\circ}\text{C}$, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января $-13,8^{\circ}\text{C}$.

Безморозный период в среднем бывает 140-150 дней. Продолжительность зимы с устойчивым снежным покровом около 4 месяцев. Устойчивый снежный покров образуется в последних числах ноября, а сходит в марте-апреле. Высота снега к концу зимы достигает не более 20см. К тому же на открытых местах под влиянием сильных ветров снег сдувается в пониженные места.

Среднегодовое количество осадков - 230мм, причем большая их часть приходится на теплый период года - 143мм.

Среднегодовая скорость ветра 3,4м/сек. Основное направление ветра зимой юго-восточное, а летом - западное и северо-западное. Количество дней в году с сильным ветром $>15\text{м/сек}$ - 27.

Глубина промерзания грунтов глинистых и суглинистых - 160см, песчаных и супесчаных - 192см.

Климатические условия по требованиям для дорожной одежды и гидротехнического бетона - умеренные.

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере метеостанции Караулкелды Байганинского района Актюбинской области приводятся в таблице 3.1.

Таблица 3.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, t°C	+ 24.7
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, t°C	– 10.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	17.0
ЮВ	16.0
Ю	11.0
ЮЗ	12.0
З	12.0
СЗ	9.0
Штиль	14.0
Средняя годовая скорость ветра,	3.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с	9.0

3.2. Почвенно-растительный покров

Рассматриваемая территория расположена в подзоне светло-каштановых почв. Почвообразующими породами здесь служат лёгкие суглинки и супеси, реже средние суглинки, на которых формируются бурые почвы, часто в комплексе или в сочетании с takyрами и солончаками под солянково-полынной, с редкими эфемерами растительностью.

В хозяйственном отношении эта территория имеет сугубо животноводческое значение, причём пастбища малопродуктивны.

Одной из ведущих особенностей почвенного покрова рассматриваемого участка, является его лёгкий механический состав. Он накладывает глубокий отпечаток на физико-химические свойства почв.

Для оцениваемой территории характерна комплексность почвенного покрова, где в основном представлены сочетания разновидностей светло-каштановых различной степени засоленности.

Растительность рассматриваемой территории относится к смешанному пустынно-степному типу. Здесь произрастают сообщества с доминированием гиперксерофильных, ксерофильных микро- и мезотермных растений жизненных различных форм, преимущественно полукустарничков, полукустарников и кустарников, в частности, наблюдается преобладание полынных и многолетне солянковых фитоценозов. Основными видами здесь являются полыни, солянки и эфемеры.

В геологическом отношении принимают участие верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения:

- почвенно – растительный слой, мощностью - 0,2 м;

Проектируемый объект будет использовать земельный участок только в качестве места размещения. Объем снимаемого плодородно-растительного слоя принят согласно исходных данных, площадь застройки, в итоге объем ПРС составляет $457 \cdot 0,2 = 91,4 \text{ м}^3$, 133,4 тонн. плотность грунта – 1,46 г/см³

3.3. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные и подземные воды являются одним из важнейших компонентов окружающей среды и их состояние, зачастую, оказывает решающее влияние на экологическую ситуацию.

3.3.1. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть представлена реками Эмба которые относятся к бассейну Каспийского моря.

Река Эмба начинается на западном склоне Мугалжарских гор. Длина реки 712 км, общая площадь водосбора составляет 40400 кв. км, в пределах области - 34800 кв.км. Река Эмба используется для водоснабжения населения, орошения и водопоя скота, любительской рыбалки.

Река Атжаксы впадает в р.Эмбу справа. Длина реки 54 км, площадь водосбора 470 кв.км. Летом река представляет собой чередование небольших плесов с сухими участками дна. Течение в летнюю межень наблюдается редко. На р.Атжаксы гидрологических постов не имеется.

Несмотря на значительное протяжение река Эмба бедна водой. Основными источниками питания реки являются талые снеговые воды, вследствие чего большая часть годового стока (60-90%), приходится на весенний период. Весной она многоводна, а летом на самом нижнем 100 км участке представляет собой ряд разобщенных плесов со стоячей водой. В низовьях реки к концу лета сток прекращается вследствие пересыхания мелководных участков.

Эмба замерзает в ноябре, ледоход начинается в верхнем течении в марте, в нижнем – в апреле. Весенний ледоход продолжается обычно 2-3 дня. Зимой река замерзает на всем протяжении. Толщина льда на плесах 0,7-0,8 м.

Русло извилистое. Ширина реки в межень - 3-50 м, местами 100 - 150 м, глубина 0,5-2,0 м, на плесах - 4-5 м. Берега подвержены деформациям. Скорость реки в межень 0,2-0,3 м/сек.

Основная роль в питании реки Эмба принадлежит талым снеговым водам. Роль дождевого и грунтового питания незначительна. Характерными фазами водного режима являются весеннее половодье, летне-осенняя и зимняя межень.

Основная фаза водного режима - весеннее половодье. В этот период проходит 90-95% годового стока. Подъем уровня воды начинается в апреле. Наивысший уровень наблюдается преимущественно в середине апреля и держится около суток. По данным ближайших к району проведения работ вод постов Казгидромета - свх. Эмбинский (687 км от устья) и Жаркомыс (403 км от устья), наивысшая амплитуда колебания уровня воды составляет соответственно 4 и 2,3 м. Летне-осенняя межень наступает обычно в конце мая. В этот

период иногда наблюдается незначительные паводки от дождей. Зимняя межень низкая, вплоть до промерзания.

Ледообразование на реке Эмба начинается с заберегов, появляющихся в среднем в конце октября - первой декаде ноября. Осеннего ледохода, как правило, не бывает. Ледостав устанавливается в среднем во второй половине ноября. К концу декабря толщина льда на плесах достигает 70-80 см, на перекатах - 10-15 см. Наибольшая толщина льда отмечается в конце зимы (конец февраля - начало марта) и составляет 100-110 см. Весной на реке наблюдается ледоход продолжительностью 2-3 дня.

Химическое качество р. Эмбы значительно различается не только по сезонам, но и по длине реки. В верховье отмечается преобладание гидрокарбонатных ионов и ионов кальция. Ниже по реке минерализация воды в половодье составляет от 300-400 мг/л, преобладание гидрокарбонатных ионов слабо выражено, вода умеренно-жесткая. В периоды летней и зимней межени минерализация воды увеличивается до 800 мг/л – 1500 мг/л, вода становится очень жесткой.

В соответствии с Водным кодексом РК в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных вод, предупреждения их от заиления, загрязнения, истощения, водной эрозии, уменьшения колебания стока и ухудшения условий обитания, животных и птиц, устанавливаются водоохранные зоны и полосы. В пределах водоохранных зон и полос определяются особые условия хозяйственного использования территории, определенные Правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015г. №19-1/446.

Ширина прибрежных водоохранных полос (ПВП) установлена для реки Жем - 500м.

3.3.2. Подземные воды

Грунтовые воды в пределах террас Эмбы встречаются на глубинах 4-6 м в аллювиальных песчаных отложениях. А в меловых породах вскрываются на глубине 12 м. Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод на территории района достигают значительных величин. Так, грунтовые в аллювии и альбе 146000 м³/сутки, в зоне открытой трещиноватости 55000 м³/сутки, а напорные в меловых отложениях 648000 м³/сутки.

В орографическом отношении территория месторождения представляет пологую, увалисто-холмистую равнину, пересеченную р. Эмбой и ее притоками, слегка наклонную на юго-запад, принадлежащую Урало-Эмбенскому (Подуральскому) плато. Разность отметок водоразделов (287 – 429м) и долин рек (230 – 350) не превышает 60 – 80 м.

Структурные элементы, развиваясь в тесной взаимосвязи и взаимовлиянии, обусловили сложность тектонического строения. Здесь выделено 3 структурных этажа: протерозойский, палеозойский и мезозойский.

Особенности гидрогеологического строения связаны с участием в нем разнообразных по составу и возрасту комплексов осадочных отложений, эффузивных, интрузивных и метаморфических образований, начиная с докембрия до четвертичной системы.

Подземные воды приурочены ко всем водопроницаемым породам различных стратиграфических комплексов пород. Но большинство из них, ввиду спорадического распространения или ограниченности запасов, практического значения не имеют. Перспективным для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения г. Эмба является водоносный комплекс альбских отложений.

Водоносный комплекс альбских отложений по схеме размещения месторождений подземных вод приурочен к мелко и среднезернистым пескам. Подземные воды имеют

свободную поверхность и лишь к северо-востоку и юго-западу, где альбские пески погружаются под толщи компанских глин, водоносный комплекс приобретает напор. Высота напора местами достигает – 37 м. На некоторых участках глинистые отложения апта отсутствуют и через «окна» альбский водоносный горизонт имеет гидравлическую связь с трещинными водами палеозойского фундамента. Глубина залегания уровня подземных вод по площади зависит от абсолютных отметок рельефа.

Мощность водоносного комплекса колеблется от 43 до 100 м. Общая тенденция к увеличению мощности наблюдается к северу и северо-западу от водозабора. В целом для водоносного комплекса характерна выдержанность по всей площади распространения: это водоносный пласт, занимающий строгое положение в стратиграфическом разрезе. Альбский водоносный комплекс имеет общий динамический поток с северо-востока на юго-запад с уклоном 0,001. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков на площадях выхода на дневную поверхность, но главным образом – за счет инфильтрации поверхностных вод р. Эмбы в период паводка и в многоводные годы.

Данные гидрогеологических наблюдений (1968 – 1970 г.г.) на створах реки Эмбы показывают, что поверхностные воды имеют непосредственную связь с подземными водами почти повсеместно – р. Эмба и альбский водоносный комплекс взаимно питают друг друга в определенные промежутки года.

На площади месторождения воды пресные, минерализация их колеблется от 0,4 - 0,6 г/л, по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые, общая жесткость 2 - 6 мг-экв/л, значение pH составляет 6,8 - 7,4.

Водоносный комплекс альб-сеноманских отложений. Водовмещающие породы представлены разномеристыми кварцевыми песками с прослоями и линзами темно-серых глин, местами песчаников. Повсеместно отложения комплекса перекрыты сверху глинами кампана, мощностью 30 - 40 м. Нижним водоупором служат альбские глины и глинистые сланцы коры выветривания мощностью 10 - 40 м.

Мощность водоносного комплекса изменяется от 11 до 80 м. На большей части территории получили распространение слабосолоноватые и напорные воды. Различное положение уровня подземных вод по площади зависит от абсолютных отметок рельефа местности.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков на площади выхода отложений на поверхность и за счет перетекания трещинных вод пород нижнего яруса палеозойского структурного этажа за пределами территории месторождения.

Подземные воды комплекса пресные, по химическому составу преобладают гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые и магниевые-кальциевые, общая жесткость 3,11 - 8,11 мг-экв/л, pH – 7,4 - 7,9.

Водоносный комплекс альбских отложений представлен песками от мелко- до крупномеристых. Сверху альбские отложения перекрыты глинами кампанского яруса мощностью 30 – 40 м. Водоупором служат глинистые отложения коры выветривания и глины нижнего альба мощность которых составляет 10 - 30 м.

4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий изложенных в данном разделе охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении строительства и последующей производственной деятельности рассматриваемого объекта будут следующие:

Шумовые – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, насосное и вентиляционное оборудование и др.) во время строительства и эксплуатации, и оказывающие влияние на здоровье человека;

Химические – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих вредных веществ и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека.

В условиях интенсивной антропогенной деятельности, базирующейся, к сожалению, на недостаточно высоком уровне научной и технической оснащенности народного хозяйства и связанной с серьезными ошибками в технической и экологической политике, проблема экологической безопасности окружающей природной среды представляется одной из наиболее актуальных. Следует подчеркнуть, что реализация крупных народно-хозяйственных проектов, помимо достижения планируемых положительных моментов, сопровождается возникновением негативных природно-антропогенных процессов, приводящих, в частности, к ухудшению качества водных и земельных ресурсов и снижению экологической устойчивости природной среды.

С развитием высоких технологий и производством высококачественной техники значительные требования предъявляются работающему персоналу на всех стадиях от ее изготовления до эксплуатации. На первое место выходит человеческий фактор, не только профессионализм работника, но и его физическое состояние, обусловленное условиями работы.

Неблагоприятные метеорологические условия работы на открытом воздухе могут отрицательно повлиять на здоровье рабочих.

В осенне-зимний период года возможны переохлаждения, случаи отморожения и даже замерзания. Случаи переохлаждения нередки и даже весной, особенно в сырую погоду.

В результате длительного воздействия солнечных лучей у работающего персонала в летний период может быть солнечный удар. Прогревание организма возможно в жару в плохо вентилируемых помещениях.

Жидкие углеводороды оказывают слабое раздражающее действие на слизистую оболочку дыхательных путей, а при длительном соприкосновении действуют как раздражающее вещество. Они вызывают судороги, поражают центральную нервную систему, кроветворные органы.

Не маловажную роль играет и моральное состояние работника.

Все эти причины сказываются на работоспособности, умение реально оценивать создавшуюся обстановку, быстро и верно принимать правильные решения. В противном случае неадекватное поведение работающего, как правило, становится причиной возникновения аварийной ситуации того или иного масштаба.

Ежегодно стихийные бедствия, возникающие в различных странах, производственные аварии на производственных объектах, коммунально-энергетических системах городов вызывают крупномасштабные разрушения, гибель людей, большие потери материальных ценностей.

Стихийные бедствия по природе возникновения и вызываемому ущербу могут быть самыми разнообразными. К ним относятся: землетрясения, извержения вулканов, наводнения, пожары, ураганы, бури, штормы.

Наиболее объективной оценкой уровня экологической безопасности антропогенной деятельности, объединяющей различные ее аспекты: технический, экономический, экологический и социальный, является оценка суммарного риска, под которым понимается вероятность возникновения и развития, неблагоприятных природно-техногенных процессов, сопровождающихся, как правило, существенными экологическими последствиями. При этом уровень экологического риска возрастает из-за невозможности предвидеть весь комплекс неблагоприятных процессов и их развития, из-за недостаточной информации о свойствах и показателях отдельных компонентов природной среды, необходимых для построения оперативных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов развития каждого из природно-техногенных процессов. Существенно возрастает уровень экологического риска из-за того, что практически невозможно оценить обобщенную реакцию природной среды от суммарного воздействия отдельных видов антропогенной деятельности и способной привести к катастрофическим последствиям.

Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций

Проведение проектных работ требует оценки экологического риска данного вида работ. Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

- комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом технического уровня оборудования;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом наличия опасных природных явлений;
- оценку ущерба природной среде и местному населению;
- мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварий определяется исходя из приведенной матрицы.

Матрица оценки уровня экологического риска

Уровень тяжести воздействия на	Вероятность возникновения аварийной ситуации Р, случаев в год				
	$P < 10^{-4}$	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	$10^{-3} \leq P < 10^{-1}$	$10^{-1} \leq P < 1$	$P \geq 1$
	Практически невероятные	Редкие аварии	Вероятные аварии	Возможные неполадки	Частые неполадки

компоненты окружающей среды, градация баллов	аварии				
	Могут происходить, хотя не встречались в отрасли	Редко происходили в отрасли	Происходили	Происходят несколько раз в году	Могут происходить несколько раз в год на объекте
1	Терпимый (Низкий) риск				
2-8					
9-27					
28-64		Средний риск		Неприемлемый (Высокий) риск	
65-125					

В матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение производственной деятельности предприятия.

Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятности, возможны в течение срока производственной деятельности.

Уровень тяжести воздействия определяется в соответствии с методом оценки воздействия на окружающую среду для каждого из компонентов.

Характеристика степени изменения компонентов окружающей среды

Критерий	Характеристика изменений	Уровень изменения (тяжести воздействия)	Баллы интегральной оценки воздействия
Компонент окружающей среды	Изменений в компоненте окружающей среды не обнаружено.	0	0
	Негативное изменение в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют.	1	1
	Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.	2	2-8
	Изменение в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет	3	9-27
	Изменение среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет	4	28-64
	Проявляются устойчивые структуры и	5	65-125

	функциональные перестройки. Восстановление займет более 10 лет.		
--	--	--	--

Уровень экологического риска (высокий, средний и низкий) для каждого сценария определяется ячейкой на пересечении соответствующего ряда матрицы со столбцом установленной частоты возникновения аварии.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

- **низкий** - приемлемый риск/воздействие.
- **средний** – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;
- **высокий** – риск/воздействие не приемлем.

Анализ возможных аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

Проведение реконструкции: подвоз оборудования, монтаж оборудования, сварочные работы, демонтаж оборудования, - является хорошо отработанным, с изученной технологией видом деятельности, высококачественным оборудованием и высококвалифицированным персоналом.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие осложнения процесса:

- нарушение норм и правил производства работ при строительстве и эксплуатации;
- коррозионное повреждение труб, запорной и регулирующей арматуры;
- нарушение технических условий при изготовлении труб и оборудования;
- нарушение графика контроля технического состояния технологических трубопроводов.
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия.
- разлив нефтепродуктов на почву.

Оценка риска аварийных ситуаций

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Экологические последствия таких ситуаций очень серьезны. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

Уровень тяжести воздействия на компоненты окружающей среды (без учета воздействия на работающий персонал и геологическую среду) при возникновении аварийных ситуаций

Компонент окружающей среды	Масштаб воздействия			Суммарная значимость воздействия
	интенсивность воздействия	пространственный	временной	
Атмосферный воздух	Слабая (2)	Точечный (1)	Кратковременный (1)	Низкая (2)
Подземные воды	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)
Почва	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)
Растительность	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)
Животный мир	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)

Уровень тяжести воздействия на геологическую среду при возникновении аварийных ситуаций представлен

Компонент окружающей среды	Масштаб воздействия			Суммарная значимость воздействия
	интенсивность воздействия	пространственный	временной	
Подземные воды	Незначительная (1)	Локальный (2)	Многолетний (4)	Низкая (8)
Геологическая среда	Умеренная (3)	Локальный (2)	Многолетний (4)	Средняя (24)

Оценка уровня экологического риска приведена в таблице ниже.

Уровень экологического риска аварий в процессе проведения работ является «**низким**» - приемлемый риск/воздействие.

Уровень экологического риска аварий является «**средним**» - риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем.

Мероприятия по снижению экологического риска

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;
- необходим разработанный и утвержденный «План ликвидации аварий».

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

При размещении отходов возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания отходов.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки с целью предупреждения аварийных ситуаций, должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать случайного попадания отходов на почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек.

В случае возникновения аварий, мероприятия по их ликвидации проводятся в соответствии со следующими положениями:

- возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- методы реагирования на аварийные ситуации;
- создание аварийной бригады (численность, состав, руководители, метод оповещения и т.д.);
- фазы реагирования на аварийную ситуацию;
- оснащенность оборудованием, материалами и техникой бригады;
- методы локализации очагов загрязнения.

При соблюдении проектных решений и правил техники безопасности при эксплуатации оборудования, ведении работ с опасными веществами, размещении отходов производства аварийные ситуации практически исключаются и сводятся к минимальному и маловероятному уровню развития.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

5.1. Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

Наименование объекта - «Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения КД-ВА-38 «Карауылкелды-Жаркамыс-Алтай батыр-Миялы-Оймауыт» Байганинского района Актюбинской области»

Место расположения: Актюбинская область, Байганинский район.

Характер строительства - новое строительство.

Загрязнение атмосферы при проведении работ предполагается в результате выделения:

- Пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния;
- Уайт-спирит;
- Железо (II, III) оксиды
- Диметилбензол и т.д.

Источники выбросов при проведении работ:

- Разработка грунта экскаватором (6001);
- Разработка, засыпка грунта бульдозером (6002);
- Планировка грунта бульдозером (6003);
- Разработка, засыпка грунта вручную (6004);
- Пересыпка пылящих материалов (6005);
- Укладка асфальта (6006);
- Транспортировка строительных материалов, пыление с поверхности дорог при движении автотранспорта (6007);
- Сварочные работы (6008);
- Покрасочные работы (6009);
- Битумные работы (6010);
- Спецтехника (6011).

При проведении строительных работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 16 наименований. Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам

Источники выбросов при эксплуатации отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников загрязнения атмосферы представлен в таблице 3.1.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 3.3.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении работ

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 001, Разработка грунта экскаватором

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***KOLIV*** = **1**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, ***KR1*** = **2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), ***Q*** = **3.1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**

Степень открытости: с 4-х сторон

Козэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.4**

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX*** = **3**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD*** = **2985**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G*** = ***KOLIV*** · ***Q*** · ***VMAX*** · ***K3*** · ***K5*** · (1-***NJ***) / 3600 = 1 · 3.1 · 3 · 1.7 · 0.1 · (1-0) / 3600 = **0.000439**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M*** = ***Q*** · ***VGOD*** · ***K3SR*** · ***K5*** · (1-***NJ***) · 10⁻⁶ = 3.1 · 2985 · 1.2 · 0.1 · (1-0) · 10⁻⁶ = **0.00111**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0004390	0.0011100

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный

Источник выделения N 001, Разработка, засыпка грунта бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **$_KOLIV_ = 1$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjьяконова, **$KR1 = 2$**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **$Q = 3.1$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Степень открытости: с 4-х сторон

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 3.4$**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 9$**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.7$**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **$VMAX = 6.3$**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **$VGOD = 6065$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **$_G_ = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 3.1 \cdot 6.3 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.000922$**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **$_M_ = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 3.1 \cdot 6065 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.002256$**

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **$_KOLIV_ = 1$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjьяконова, **$KR1 = 2$**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **$Q = 3.1$**

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 4-х сторон

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 1$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 47.13$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 3.1 \cdot 1 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.0001464$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 3.1 \cdot 47.13 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.00001753$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0009220	0.00227353

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный

Источник выделения N 001, Планировка грунта бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 3.1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 4.1$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 3970$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 1 \cdot 3.1 \cdot 4.1 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.0006$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 3.1 \cdot 3970 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.001477$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0006000	0.0014770

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный

Источник выделения N 001, Разработка, засыпка грунта вручную

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 330$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01813$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 330 \cdot (1-0) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01813 = 0.01813$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0507 = 0.0507$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 76.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 76.5 \cdot (1-0) = 0.01175$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01813 + 0.00604 = 0.02417$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0507 + 0.01175 = 0.0625$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0241700	0.0625000

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный

Источник выделения N 001, Пересыпка пылящих материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2317$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03306$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2317 \cdot (1-0) = 0.0973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.03306 = 0.03306$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0973 = 0.0973$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсеков дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Кoeffициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0151$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5.5 \cdot (1-0) = 0.00211$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.03306 + 0.0151 = 0.0482$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0973 + 0.00211 = 0.0994$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 27$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01133$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 27 \cdot (1-0) = 0.00778$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0482 + 0.01133 = 0.0595$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0994 + 0.00778 = 0.1072$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0595000	0.1072000

Источник загрязнения N 6006, неорганизованный

Источник выделения N 001, Укладка асфальта

Список литературы:

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

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

Расчет по пункту 5.3.3. От испарения с открытых поверхностей земляных амбаров для мазута

Северная зона, области РК: Актюбинская.

Площадь испарения поверхности, м², F=2499

Нормы убыли мазута в ВЛ период, кг/м² в месяц (п.5.3.3), N_{2VL}=2.88

Производители строительных битумных мастик декларируют среднее время ее высыхания от одних суток до 3. В расчет берется 3 дня (0,05мес).

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

-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.45),

$G = N_{2VL} * F / 2592 = 2.88 * 0,05 * 2499 / 2592 = 0,1389$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.46),

$G = (N_{10Z} + N_{2VL}) * 6 * F * 0.001 = (0 + 2.88) * 0.05 * 2499 * 0.001 = 0,359856$

Валовый выброс, т/год, $M = 0,359856$

Итого выбросы при укладке асфальтобетона:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-C19	0.1389	0.359856

Источник загрязнения N 6007, неорганизованный

Источник выделения N 001, Транспортировка строительных материалов, пыление с поверхности дорог при движении автотранспорта

Список литературы:

Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Технологический процесс: Транспортировка строительных материалов, пыление с поверхности дорог при движении автотранспорта

Вид работ: Транспортные работы (п.22)

$$Q_1 = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) / 3600 + (C_4 * C_5 * C_6 * q'_2 * F_0 * n) \quad (\text{г/с})$$

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта; **C1 = 1.3**

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость транспорта, **C2 = 0.6**

C3 – коэффициент, учитывающий состояние автодорог; **C3 = 1**

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4 = F_{\text{факт}} / F_0$ **C4 = 1.45**

Fфакт – фактическая площадь поверхности материала на платформе, м²

Fфакт = 8

F0 – средняя площадь платформы, м² **F0 = 8**

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта. Значение коэффициента приведено в таблице 12 согласно приложению к настоящей Методике; **C5 = 1.2**

C6–коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6=k5$ в уравнении (1) и принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике; **C6 = 0.6**

N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час; **N = 1**

L – среднее расстояние транспортировки в пределах карьера, км; **L = 4**

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1=1$, $C2=1$, $C3 =1$ принимается равным 1450 г.

q'2 – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, $г/м^2 * с$; $q'2 = q'$ (таблица 6), согласно приложению к настоящей Методике; **q'2 = 0.002**

n – число автомашин, работающих в карьере; **n = 4**

C7– коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01.

Время работы, час/год , **_T_ = 1200**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Максимальный из разовых выбросов, г/сек (5.6) , **_Q1_ = $(C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7) / 3600 + (C4 * C5 * C6 * q'2 * F0 * n) = (1.3 * 0.6 * 1 * 1 * 4 * 1450 * 0.6 * 0.01) / 3600 + (1.45 * 1.2 * 0.6 * 0.002 * 8 * 4) = 0.0744$**

Валовый выброс, т/год , **_M_ = _Q1_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0744 * 1200 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.3214**

Итого выбросы от: 001 Транспортировка строительных материалов, пыление

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0744	0.3214

Источник загрязнения N 6008, неорганизованный

Источник выделения N 001, Сварочные работы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-5

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.1424$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.4$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 12.53$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 12.53 \cdot 1.1424 / 10^6 = 0.0000143$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 12.53 \cdot 1 / 3600 = 0.00348$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.87$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.87 \cdot 1.1424 / 10^6 = 0.000002136$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.87 \cdot 1 / 3600 = 0.000519$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 97.65$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 97.65 / 10^6 = 0.001536$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 1 / 3600 = 0.00437$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 97.65 / 10^6 = 0.000162$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 1 / 3600 = 0.000461$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 97.65 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 1 / 3600 = 0.000114$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 177$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 177 / 10^6 = 0.00246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 177 / 10^6 = 0.000193$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 177 / 10^6 = 0.000177$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 177 / 10^6 = 0.000177$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 177 / 10^6 = 0.0001646$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 177 / 10^6 = 0.000478$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.00075$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 177 / 10^6 = 0.002354$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа
электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-0.7ГС

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 54.6$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.54$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 8.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 8.9 \cdot 54.6 / 10^6 = 0.000486$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 8.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00247$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.6$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.6 \cdot 54.6 / 10^6 = 0.00003276$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.6 \cdot 1 / 3600 = 0.0001667$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.04$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.04 \cdot 54.6 / 10^6 = 0.000002184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.04 \cdot 1 / 3600 = 0.0000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0043700	0.0044963
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005190	0.000389896
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0007500	0.0004780
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0023540
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001646
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0.0002780	0.0001770
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0002780	0.000219184

Источник загрязнения N 6009, неорганизованный

Источник выделения N 001, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.043$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.043 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00968$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.043 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00968$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.7203$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 78.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7203 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0754$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02907$

Примесь: 1210 Бүтилацетат (Уксусной кислоты бұтиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 30$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7203 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1696$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0654$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 34.45$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7203 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1948$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0751$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 22.22$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7203 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1256$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0485$**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.6334$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 63$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6334 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.229$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1005$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6334 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.17$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0746$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0023144$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0023144 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000162$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01944$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0023144 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000347$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0417$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0023144 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002314$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0023144 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001157$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0023144 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002314$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0023144 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000185$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1005000	0.4334800
0621	Метилбензол (349)	0.1390000	0.1267570
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0417000	0.0003470
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0278000	0.0002314
1119	2-Этоксиданол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0222000	0.0001850
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0654000	0.1698314
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0290700	0.0755620
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0746000	0.1796800

Источник загрязнения N 6010, неорганизованный

Источник выделения N 001, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 420$

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

Объем производства битума, т/год, $M_Y = 6.51$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot M_Y) / 1000 = (1 \cdot 6.51) / 1000 = 0.00651$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00651 \cdot 10^6 / (420 \cdot 3600) = 0.004306$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0043060	0.0065100

Источник загрязнения N 6011, Неорганизован

Источник выделения N 001, Спецтехника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
СВ-170-1 бетононасос (шасси КАМАЗ-53215)	Дизельное топливо	1	1
СВ-92 бетоносмеситель	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КамАЗ-6426	Дизельное топливо	13	5
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 18			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 5$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 60$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 5$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 18$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 2$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 2) / 2 = 1.5$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 2) / 2 = 1.5$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 7.38$

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

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot$

$TX = 7.38 \cdot 4 + 8.37 \cdot 1.5 + 2.9 \cdot 1 = 45$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 8.37 \cdot 1.5$

$+ 2.9 \cdot 1 = 15.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (45 + 15.46) \cdot$

$18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0653$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 45 \cdot 5 /$

$3600 = 0.0625$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.99$

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

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot$

$TX = 0.99 \cdot 4 + 1.17 \cdot 1.5 + 0.45 \cdot 1 = 6.17$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.17 \cdot 1.5$

$+ 0.45 \cdot 1 = 2.205$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.17 + 2.205) \cdot$

$18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00904$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.17 \cdot 5$

$/ 3600 = 0.00857$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2$

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

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot$

$TX = 2 \cdot 4 + 4.5 \cdot 1.5 + 1 \cdot 1 = 15.75$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 1.5 +$

$1 \cdot 1 = 7.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (15.75 + 7.75) \cdot$

$18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0254$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.75 \cdot$

$5 / 3600 = 0.02188$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0254 = 0.0203$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02188 = 0.0175$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0254 = 0.0033$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02188 = 0.002844$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.144$

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

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 4 + 0.45 \cdot 1.5 + 0.04 \cdot 1 = 1.29$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 1.5 + 0.04 \cdot 1 = 0.715$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.29 + 0.715) \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.002165$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.29 \cdot 5 / 3600 = 0.00179$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.1224$

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

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1224 \cdot 4 + 0.873 \cdot 1.5 + 0.1 \cdot 1 = 1.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.873 \cdot 1.5 + 0.1 \cdot 1 = 1.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.9 + 1.41) \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.003575$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.9 \cdot 5 / 3600 = 0.00264$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
60	18	1.00	5	1.5	1.5		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0625	0.0653
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00857	0.00904
0301	4	2	1	1	4.5	0.0175	0.0203
0304	4	2	1	1	4.5	0.002844	0.0033

0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.00179	0.002165
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.00264	0.003575

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0175000	0.0203000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0028440	0.0033000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017900	0.0021650
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0026400	0.0035750
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0625000	0.0653000
2732	Керосин (654*)	0.0085700	0.0090400

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Байганинский район, Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00437	0.0044963	0	0.1124075
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000519	0.000389896	0	0.389896
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00075	0.000478	0	0.01195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.003694	0.002354	0	0.00078467
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0002583	0.0001646	0	0.03292
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	0.000278	0.000177	0	0.0059
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.1005	0.43348	2.1674	2.1674
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.139	0.126757	0	0.21126167
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0417	0.000347	0	0.00347
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.0278	0.0002314	0	0.00004628
1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0222	0.000185	0	0.00026429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0654	0.1698314	1.6107	1.698314
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.02907	0.075562	0	0.21589143
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.0746	0.17968	0	0.17968
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	1			4	0.143206	0.366366	0	0.366366

ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Байганинский район, Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.160309	0.496179714	4.9618	4.96179714
	В С Е Г О:					0.8136543	1.85667931	8.7	10.358349
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства от спецтехники

Байганинский район, Спецтехника при строительстве

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0175	0.0203	0	0.5075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.002844	0.0033	0	0.055
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00179	0.002165	0	0.0433
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.00264	0.003575	0	0.0715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0625	0.0653	0	0.02176667
2732	Керосин (654*)			1.2		0.00857	0.00904	0	0.00753333
	В С Е Г О:					0.095844	0.10368		0.7066

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

ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Байганинский район, Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон- /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Разработка грунта экскаватором	1		Неорганизован	6001							1	2	3
001		Разработка, засыпка грунта бульдозером	1		Неорганизован	6002							1	2	3
001		Планировка грунта бульдозером	1		Неорганизован	6003							1	2	3

Таблица 3.3

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
ца лин.о ирина . ого ка ----- Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000439		0.00111	
4					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000922		0.00227353	
4					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.0006		0.001477	

ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Байганинский район, Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка, засыпка грунта вручную	1		Неорганизован	6004						1	2	3
001		Пересыпка пылящих материалов	1		Неорганизован	6005						1	2	3
001		Укладка асфальта	1		Неорганизован	6006						1	2	3

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02417		0.0625	
4					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0595		0.1072	
4					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.1389		0.359856	

ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Байганинский район, Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка строительных материалов, пыление с поверхности дорог при движении автотранспорта	1		Неорганизован	6007						1	2	3
001		Сварочные работы	1		Неорганизован	6008						1	2	3

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0744		0.3214	
4					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00437		0.0044963	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000519		0.000389896	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00075		0.000478	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.002354	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583		0.0001646	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.000278		0.000177	

ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Байганинский район, Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы	1		Неорганизован	6009						1	2	3

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4						алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.000219184	
						2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
						0621 Метилбензол (349)				
						1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				
						1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)				
						1119 2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				

ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Байганинский район, Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумные работы	1	420	Неорганизован	6010						1	2	3

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02907		0.075562	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0746		0.17968	
					2754	Алканы C12-19 /в	0.004306		0.00651	
						пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Байганинский район, Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		1.85667931	1.85667931					1.85667931
в том числе:								
Т в е р д ы е		0.50124291	0.50124291					0.50124291
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0044963	0.0044963					0.0044963
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000389896	0.000389896					0.000389896
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000177	0.000177					0.000177
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.496179714	0.496179714					0.496179714
Газообразные, жидкие		1.3554364	1.3554364					1.3554364

ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Байганинский район, Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000478	0.000478					0.000478
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002354	0.002354					0.002354
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.0001646	0.0001646					0.0001646
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.43348	0.43348					0.43348
0621	Метилбензол (349)	0.126757	0.126757					0.126757
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000347	0.000347					0.000347
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0002314	0.0002314					0.0002314
1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000185	0.000185					0.000185
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1698314	0.1698314					0.1698314
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.075562	0.075562					0.075562
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.17968	0.17968					0.17968
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.366366	0.366366					0.366366

5.2. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

5.2.1. Анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение

Согласно пункту 5.21. ОНД- 86 для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M_i / ПДК_i > \Phi \quad (1)$$

где, $\Phi = 0.01N$ при $N > 10$

$\Phi = 0.1$ при $N < 10$

где, M_i (г/сек) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия.

$ПДК_i$ (мг/ м³) - максимально-разовая предельно-допустимая концентрация вредных веществ.

N (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса ($N_{cp} < 10$ м).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.1.

На основании п. 5.21 РНД 211.2.01.01- 97 по ингредиентам, приведенным в таблице 3.3, нет необходимости проведения расчетов рассеивания.

При определении уровня загрязнения атмосферного воздуха приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые $ПДК_{м.р.}$, в соответствии со списком «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» РК 3.02.036.99;
- ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ), в соответствии со списком «Ориентировочные безопасные уровни воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», РК3.02.037.99.

Для тех веществ, для которых отсутствуют $ПДК_{м.р.}$ согласно п. 8.1 РНД 211.2.01.01- 97 принимается в качестве критерия качества атмосферы ОБУВ.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполняются с помощью программного комплекса «Эра», версия 3.0, разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск. ПК «ЭРА» реализует «Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97, г. Алматы (ОНД-86).

ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Байганинский район, Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00437		0.0109	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000519		0.0519	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.00075		0.0038	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.003694		0.0007	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1005		0.5025	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.139		0.2317	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0417		0.417	Расчет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0278		0.0056	-
1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.0222		0.0317	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0654		0.654	Расчет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.02907		0.0831	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0746		0.0746	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.143206		0.1432	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.160309		0.5344	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								

ЭРА v3.0 ТОО "Экависмут"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Байганинский район, Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0002583		0.0129	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000278		0.0014	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

5.3. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия

По результатам проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на границе нормативной СЗЗ приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании изложенного, выбросы на период строительства по всем источникам и ингредиентам в разрабатываемом разделе к проекту реконструкции, предлагается принять в качестве нормативных значений.

Предложения по предельно допустимым выбросам (ПДВ) по отдельным источникам, ингредиентам и по предприятию в целом (г/с, т/год) представлены в таблице 3.6.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому предприятию при проведении работ составят:

- всего – **1.85667931** т/год,
в том числе
- твердых – **0.50124291** т/год
- газообразных – **1.3554364** т/год.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ при строительстве

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000439	0.00111
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000922	0.00227353
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0006	0.001477
6004	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02417	0.0625
6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0595	0.1072
6006	Алканы C12-19	0.1389	0.359856
6007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0744	0.3214
6008	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000278	0.000219184
6008	Железо (II, III) оксиды	0.00437	0.0044963
	Марганец и его соединения	0.000519	0.000389896
	Азота (IV) диоксид	0.00075	0.000478
	Углерод оксид	0.003694	0.002354
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0.0002583	0.0001646
	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000278	0.000177
6009	Диметилбензол	0.1005	0.43348
	Метилбензол	0.139	0.126757
	Бутан-1-ол	0.0417	0.000347
	Этанол (Этиловый спирт)	0.0278	0.0002314
	2-Этоксиэтанол	0.0222	0.000185
	Бутилацетат	0.0654	0.1698314
	Пропан-2-он	0.02907	0.075562
	Уайт-спирит	0.0746	0.17968
6010	Алканы C12-19	0.004306	0.00651
Всего		0.8136543	1.85667931

5.4. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории и вокруг него, которое предусматривает максимальное озеленение территории с посадкой деревьев, кустарников и газонов, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

Технологические мероприятия включают:

- постоянный контроль за состоянием технологического оборудования и систем.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулированию выбросов или их кратковременное снижение.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ по первому режиму работы носят организационный характер:

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- полив территории

В связи с тем, что предприятие по массовому и видовому составу вредных веществ относится к IV классу опасности и создает незначительное загрязнение атмосферного воздуха для II и III режимов НМУ мероприятия по снижению выбросов не разрабатывались.

Мероприятия по пылеподавлению

Используется эффективная система нагрева, система пылеочистки существенно снижает выбросы пыли. Система подачи собственного заполнителя из улиткового пылеуловителя с шнеком для загрузки пыли в смеситель.

Система фильтрации

Циклонный пылеуловитель(4шт), с затвором для сброса пыли.

Комплект влажного пылеулавливания

Отходы этого вида образуются в процессе очистки воздуха, загрязненного пылью отходящего оборудования асфальтобетонного завода. Согласно из технических характеристик рукавного фильтра установленного в сушильном барабане коэффициент улавливания пыли составляет 99,8%. Очистка осуществляется в газоочистном оборудовании.

Объем образования отходов рассчитан исходя из разницы концентрации пыли в валовых выбросах, образующихся при работе оборудования асфальтобетонного завода, до и после прохождения системы газоочистного оборудования.

Уловленная пыль используется путем подачи ее в элеватор агрегата пыли и используются повторно для рационального использования отходов.

5.5. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, на период строительства СЗЗ не классифицируется.

На период эксплуатации проектируемого объекта санитарно-защитная зона (СЗЗ) СЗЗ не классифицируется.

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Приложение 1, виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории.

Приложение 2, Раздел 3, п.2, п.п.3. (накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов)

Следовательно, данный объект относится к III категории.

Выводы

Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительстве объекта приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Для уменьшения влияния выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается ряд мероприятий, как благоустройство и озеленение территории предприятия;

Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в разделе ООС проекта строительства, принимается в качестве нормативных предельно допустимых значений.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому предприятию при проведении работ составят:

- всего – **1.85667931** т/год,
в том числе
- твердых – **0.50124291** т/год
- газообразных – **1.3554364** т/год.

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

6.1. Использование водных ресурсов, источники водоснабжения

Проектируемый участок автодороги относится к дорогам районного значения, расположенного на территории Байганинского района Актюбинской области.

Со всех сторон на расстоянии 100м. и более селитебная зона отсутствует.

Зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха по сторонам направления на расстоянии более 1 км от проектируемого участка не предусмотрено..

В период строительства обеспечение питьевой водой предусматривается привозное бутилированное.

В период строительства обеспечение хоз.бытовой и технической воды предусматривается привозное (автоцистерной). Техническая вода будет доставляться из источника технического водоснабжения на основании договора со специализированными организациями.

Техническая вода при строительстве на основании исходных данных составляет – 174,87 м3/период.

Расчетные расходы воды составляют при строительстве:

На питьевые нужды 26 чел. * 0,025 м³/сут = 0,65 м³/сут * 120 = 78 м³/год.

Расчетный расход сточных вод (водоотведение м³/час):

100% воды от объема водопотребления на питьевые нужды идет на сброс.

Итого сброс составляет 0,65 м³/сут. * 120 = 78 м³/год

Водоотведение

Бытовая канализация

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства предусматривается во временные сети канализации (биотуалеты). В дальнейшем сточные воды будут вывозиться специализированными организациями для дальнейшей утилизации на основании договора.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1.1. Виды и количество отходов

При строительстве объекта отходы будут образовываться в минимальном количестве.

Образующиеся отходы при производственной деятельности собираются в специально оборудованный контейнер и по мере образования вывозятся по договору на полигон ТБО.

7.1.2. Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве объекта.

В состав отходов входят следующие группы компонентов: пищевые отходы, бумага, дерево, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсев (частицы размером менее 15 мм). Бытовые отходы имеют высокое содержание органического вещества (55 – 79 %).

Площадка для размещения контейнеров ТБО должна иметь твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. Площадка должна быть выгорожена и иметь вокруг мусорных контейнеров свободное пространство не менее 1м.

Расчет объемов отходов

1. Твердые бытовые отходы

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

$$Q = P \times M \times p, \text{ т/год}$$

где Р – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м3/год

М – численность, чел. примерное число людей (жителей, обслуживающего персонала и т. д.) принято согласно исходным данным при строительстве – 26 чел.

р – удельный вес твердых бытовых отходов– 0.25 т/м3.

Годовой объем ТБО при строительстве составит: $Q_3 = (0,3 \times 26 \times 0.25/365) \times 120 = 0,6411 \text{ т/год}$

2. Производственные отходы

Строительные отходы

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Количество строительных отходов принимается по факту образования.

Строительный мусор согласно исходных данных заказчика на период строительства составит – **158,4 тонн.**

3. Тара из под лакокрасочных материалов.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

- масса краски в i -ой таре, т/год – 1,3990144;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кд}}$ - 0,03.

$$N = 1,3990144 \cdot 0,03 = 0,042 \text{ т/год}.$$

4. Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются в процессе ведения сварочных работ и по мере накопления передаются согласно заключенному договору.

Расчет образования огарков сварочных электродов производился по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot Q, \text{ т},$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, 0,330374 т;

Q - остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,330374 \cdot 0,015 = 0,00495561 \text{ т}.$$

Количество неопасных отходов при строительстве

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Количество накопления, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	159,04605561	159,04605561	159,04605561
Твердо-бытовые отходы	0,6411	0,6411	0,6411
Огарки сварочных электродов	0,00495561	0,00495561	0,00495561
Строительные отходы	158,4	158,4	158,4

Количество опасных отходов при строительстве

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Количество накопления, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	0,042	0,042	0,042
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,042	0,042	0,042

В таблице 7.2. приводится классификация каждого вида отхода по степени и уровню опасности.

Наименование отхода	Классификационный код	Уровень опасности
Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	неопасный
Строительные отходы	17 01 07	неопасный
Огарки сварочных электродов	12 01 13	неопасный
Тара из-под ЛКМ	08 01 11*	опасный

8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1.Почвы

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно- растительный покров сводиться в основном к механическим нарушениям.

Размещение проектируемых сооружений на площадке выполнено при соблюдении санитарных и противопожарных норм, а также исходя из условий возможности и удобства размещения дорог и инженерных коммуникаций.

Ширина проездов на территории объекта принята из расчета наиболее компактного размещения дорог и полос озеленения.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных производственных выделений и создания наилучших условий для уменьшения пылящих поверхностей и облагораживания общего вида территории, проектом благоустройства предусмотрено озеленение территории, являющееся естественным фильтром. Зеленые насаждения выполняют одновременно защитную, и декоративную роль и предназначаются также для улучшения окружающей среды. Так фильтрующая способность зеленых насаждений проявляется не только по отношению к пыли, но и к дыму, а также к шуму.

Озеленение территории объекта планируется посадкой зеленных насаждений.

Зеленые насаждения способствуют концентрации окислов азота, выбрасываемых автотранспортом, а также обогащают воздух кислородом.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

Рассматриваемая территория расположена в подзоне светло-каштановых почв. Почвообразующими породами здесь служат лёгкие суглинки и супеси, реже средние суглинки, на которых формируются бурые почвы, часто в комплексе или в сочетании с такырами и солончаками под солянково-полынной, с редкими эфемерами растительностью.

В хозяйственном отношении эта территория имеет сугубо животноводческое значение, причём пастбища малопродуктивны.

Одной из ведущих особенностей почвенного покрова рассматриваемого участка, является его лёгкий механический состав. Он накладывает глубокий отпечаток на физико-химические свойства почв.

Для оцениваемой территории характерна комплексность почвенного покрова, где в основном представлены сочетания разновидностей светло-каштановых различной степени засоленности.

Растительность рассматриваемой территории относится к смешанному пустынно-степному типу. Здесь произрастают сообщества с доминированием гиперксерофильных, ксерофильных микро- и мезотермных растений жизненных различных форм, преимущественно полукустарничков, полукустарников и кустарников, в частности, наблюдается преобладание полынных и многолетне солянковых фитоценозов. Основными видами здесь являются полыни, солянки и эфемеры.

Проектируемый объект будет использовать земельный участок только в качестве места размещения.

При строительстве объекта проектом предусматривается снятие плодородно-растительного слоя почвы на глубину 20 см, и складирование его в бурты на отведенном участке. В дальнейшем ПРС планируется использовать для благоустройства и озеленения территории.

Планировочная организация СЗЗ кроме выполнения основной задачи защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений должна также отвечать требованиям архитектурно-композиционной увязки жилых районов города с промышленными предприятиями.

Зонирование территории СЗЗ с разделением на участки - под застройку, озеленение защитными древесно-кустарниковыми насаждениями, прокладку транспортных путей и размещение инженерных коммуникаций должно осуществляться с учетом различной интенсивности загрязнения производственными выбросами приземного слоя атмосферы и территории зоны.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволяет уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

Основной целью при благоустройстве и озеленении СЗЗ являются создание условий, способствующих поддержанию экологического равновесия природной среды, снижение загрязнения атмосферы от выбросов вредных веществ, защите близлежащих населенных пунктов от негативного влияния со стороны производственных объектов, создание для их жителей благоприятных микроклиматических условий. При благоустройстве СЗЗ существующие зеленые насаждения на территории СЗЗ должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны

В этой связи, свободные от застройки и дорог территории производственных объектов следует озеленить посадкой зеленых насаждений, а также производить постоянный уход за деревьями. Согласно п.50 «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года., СЗЗ предусматривает максимальное озеленение - не менее 40 % площади. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами) допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами.

Перечень объектов озеленения.

Вся территория свободная от застройки и дорожного покрытия озеленяется. Газоны устраивать по слою растительного грунта толщиной 200 мм. Территория озеленяется посадками древесно-кустарниковых насаждений. При посадке зеленых насаждений применять местные породы с учетом их санитарно-гигиенических и декоративных свойств.

Рекомендуемый ассортимент деревьев для озеленения СЗЗ.

№	Названия растений	Способы саморосселения агрессивных видов
1	Ясен	Кустами
2	Туя	Кустами
3	Клен	Кустами
4	Сосна	Кустами

Растительный покров и животный мир.

На участке строительства объекта растительный вид и животная фауна отсутствует. В связи с чем зона воздействия на животный и растительный мир на участке строительстве объекта не предполагается.

Растительность

Процесс проведения работ, связанный со строительством, окажет определенное воздействие на состояние растительности. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

Оценка механического воздействия на растительность

При механических нарушениях короткоживущие виды, представленные на данной территории, восстанавливаются медленно, образуя переходные группировки с господством сорных видов, которые в дальнейшем сменяются зональным типом. Восстановление растительности в результате естественных процессов занимает длительное время: от 3-4 лет - для заселения пионерными видами и до 10 лет - для формирования сомкнутых сообществ.

При строительстве растительности будет нанесен урон – будет уничтожено или засыпано некоторое количество растений.

Величина механического воздействия находится в прямой зависимости от размеров и количества площадок, протяженности внутрипромысловых дорог и подъездов.

Таким образом, механическое воздействие будет иметь место в период строительства подъездных дорог и площадок. По окончании этих работ величина механического воздействия прекратится.

Оценка воздействия химического загрязнения на растительность

Во время строительства растительность прилегающих участков будет испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха, т.е. на растительность окажут влияние выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие вредных выбросов на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву.

Попадание нефтепродуктов на почву, прежде всего, сказывается на гумусовом горизонте: количество углеродов в нем резко увеличивается, ухудшая свойства почв как питательного субстрата для растений.

Обволакивая корни растений, нефтепродукты резко снижают поступление влаги, что приводит к физиологическим изменениям и возможной гибели растений.

Главными причинами угнетения растений и их гибели в результате загрязнения служат нарушения в поступлении воды, питательных веществ и кислородное голодание. Вследствие подавления процессов нитрификации и аммонофикации в почве нарушается азотный режим, что в свою очередь вызывает азотное голодание. Интенсивное развитие нефтеокисляющих микроорганизмов сопряжено с активным потреблением ими элементов минерального питания, из-за чего может наблюдаться ухудшение пищевого режима растений.

Вредное влияние токсичных газов приводит к отмиранию отдельных частей растений, ухудшению роста и урожайности. Накопление вредных веществ в почве способствует уменьшению почвенного плодородия, нарушению минерального питания, отравлению корневых систем и нарушению роста и гибели растений.

Основные виды, слагающие растительность наземных экосистем территории проведения проектных работ, представлены галофитами, псаммофитами и ксерофитами

Научные исследования и многолетняя практика наблюдений показали, что большая часть представителей исследуемой территории имеет умеренную чувствительность к химическому загрязнению.

Однолетние растения (эфемеры) устойчивы к химическому воздействию за счет так называемого «барьерного эффекта», то есть растения создают барьер невосприимчивости вредного воздействия в периоды отрастания и отмирания и только в период вегетации могут угнетаться загрязняющими веществами.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

В целом же воздействие в процессе проведения работ на состояние растительного покрова может быть предварительно оценено:

- пространственный масштаб воздействия - **локального масштаба** (2 балла);
- временный масштаб - **многолетний** (4 баллов);
- интенсивность воздействия - **слабая** (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие **среднее**.

При значимости воздействия «**среднее**» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Животный мир

Осуществление проектных работ окажет определенное воздействие на животный мир. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

Механическое воздействие на фауну связано с нанесением беспокойства и возможно причинением физического ущерба, также выражается во временной потере мест обитания и мест кормления травоядных животных и, в свою очередь, утраты мест охоты хищных животных. И все это вследствие повышенного уровня шума, наличия техники, искусственного освещения и физической деятельности людей

Причинами механического воздействия на животный мир или беспокойства представителям фауны становится движение транспорта, погребение флоры (и некоторых представителей фауны – насекомых, пресмыкающихся) при строительстве подъездных дорог и площадок. За исключением погребения, остальные виды воздействия носят временный и краткосрочный характер.

Химическое загрязнение может иметь место при случайном или аварийном разливе нефтепродуктов. До минимума сократить химическое воздействие на животный мир можно строжайшим соблюдением норм и правил, профилактическим осмотром и ремонтом оборудования.

Практика многолетних наблюдений показывает, что распределение животных на территории проведения работ неравномерное.

Для мелких грызунов и пресмыкающихся работы по строительству подъездных дорог и площадок могут грозить физической гибелью в незначительных пределах.

Для минимизации воздействия проектируемых работ на животный мир потребуется выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение видового многообразия животных, охрану среды их обитания, условий размножения и путей миграции животных, сохранения целостности естественных сообществ.

Мероприятия должны включать следующие положения:

- пропаганда охраны животного мира;

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- маркировка и ограждение опасных участков;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- запрет на охоту в районе контрактной территории;
- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб - *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия - *слабая* (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие *среднее*.

При значимости воздействия «*среднее*» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

8.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНЯТИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ

Влияние намечаемой деятельности на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено большими объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки. Одним из наиболее распространенных последствий механического воздействия является активизации процессов эрозии почвы.

При строительстве должна быть предусмотрена обязательная срезка почвенного слоя с последующим использованием его при проведении работ по рекультивации земли. Движение техники только по запланированным дорожным схемам.

В плане предусмотрено благоустройство территории: восстановление ограждения из сетки рабица, вновь устраиваемое щебеночное покрытие подъездных путей, посев газонной травы типа «житняк». Кроме того, предусматривается устройство освещения по периметру сооружений. На участке по периметру площадки выполнить посадку зеленых насаждений. Для противопожарных мер безопасности установить на территории щит пожарного инвентаря и ящик с песком.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на почвенный покров, проведение рекультивации нарушенных земель можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

После завершения всех работ и рекультивации почвенный покров в течение короткого времени восстановит свое первоначальное состояние.

9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Обязательным при разработке раздела охраны окружающей среды является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

Оценка и прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения в зоне воздействия проектируемого объекта.

Комплексная оценка техногенного воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социально-экономических условий жизнедеятельности населения в зоне строительства и эксплуатации промышленного объекта. Население включается в понятие окружающей среды и именно поэтому социальные и экологические особенности рассматриваемого района в зоне возможного воздействия объекта составляют обязательную и неотъемлемую часть процедуры ОВОС.

В результате строительства и эксплуатации промышленных объектов в районе их размещения увеличивается техногенная нагрузка на окружающую среду, возрастает интенсивность использования природных ресурсов, меняются демографические особенности и социально-экономические условия жизни населения.

Оценка и прогноз возможных последствий социального, демографического, экономического характера (повышение нагрузки на существующую инфраструктуру, взаимоотношения коренного, старожильческого и пришлого населения, появление новых рабочих мест, потребность в местных продуктах производства и пр.) входят в состав социально-экологического аспекта структуры ОВОС.

Социально-экономические характеристики состояния населения, которые обязательно должны учитываться в процессе разработки ОВОС, следующие: демографические характеристики; показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, характеристика природных и техногенных факторов среды обитания населения.

Прогноз изменения социально-бытовых условий района размещения проектируемого объекта должен отражать:

- краткий анализ существующих социально-бытовых условий жизни населения;
- оценку потребности населения, строителей, эксплуатационников в различных видах услуг социальной сферы.

Все необходимые показатели и характеристики при составлении оценки и прогноза изменений социально-экономических условий следует производить на основании данных официальной статистичности, сведений местной администрации, а также фондовым материалам различных организаций и ведомств.

Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.

Все строительное - монтажные работы будут проводиться подрядной организации с условием максимального привлечения рабочих местного населения.

Оценка и прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения в зоне воздействия проектируемого объекта.

Комплексная оценка техногенного воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социально-экономических условий жизнедеятельности населения в зоне строительства и эксплуатации промышленного объекта. Население включается в понятие окружающей среды и именно поэтому социальные и экологические особенности рассматриваемого района в зоне возможного воздействия объекта составляют обязательную и неотъемлемую часть процедуры РООС.

В результате строительства и эксплуатации промышленных объектов в районе их размещения увеличивается техногенная нагрузка на окружающую среду, возрастает интенсивность использования природных ресурсов, меняются демографические особенности и социально-экономические условия жизни населения.

Оценка и прогноз возможных последствий социального, демографического, экономического характера (повышение нагрузки на существующую инфраструктуру, взаимоотношения коренного, старожильческого и пришлого населения, появление новых рабочих мест, потребность в местных продуктах производства и пр.) входят в состав социально-экологического аспекта структуры РООС.

Социально-экономические характеристики состояния населения, которые обязательно должны учитываться в процессе разработки РООС, следующие: демографические характеристики; показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, характеристика природных и техногенных факторов среды обитания населения.

Прогноз изменения социально-бытовых условий района размещения проектируемого объекта должен отражать:

- краткий анализ существующих социально-бытовых условий жизни населения;
- оценку потребности населения, строителей, эксплуатационников в различных видах услуг социальной сферы.

Все необходимые показатели и характеристики при составлении оценки и прогноза изменений социально-экономических условий следует производить на основании данных официальной статотчетности, сведений местной администрации, а также фондовым материалам различных организаций и ведомств.

Байганинский район

Территория — 61 тыс. кв. км.

Центр района расположен в с. Карауылкелды

Население - 22,8 тыс. человек

Плотность - 0,37 человек на 1 кв. км.

По состоянию на 1 января 2019г. по району зарегистрировано 143 хозяйствующих субъекта, из них 138 действующих.

Объем промышленного производства в 2018г. составил 223626 млн тенге и увеличился по сравнению с 2017г. на 11,1%. Доля в областном объеме — 12%.

Валовая продукция сельского хозяйства в 2017г. (в текущих ценах) составила 11998 млн тенге, что на 4,9% больше, чем в 2017 году, в том числе продукция растениеводства – 2784,4 млн тенге, животноводства – 9213,6 млн тенге. Производство мяса за 2018г. составило 4,9 тыс. тонн, молока – 13,8 тыс. тонн.

Инвестиции в основной капитал 97338 млн тенге, введено основных фондов на 90945 млн тенге.

Строительство и эксплуатация объектов, даст необходимый экономический стимул региону за счет увеличения занятости населения, освоения новых специальностей и создания возможностей для благоприятных условий жизни населения. Занятость местного населения может увеличиться не только на период строительства объекта, но и при эксплуатации и обслуживании в более отдаленной перспективе. Применение новых видов оборудования и методов, даст новые возможности для освоения передовых технологий.

На местах имеется достаточный резерв рабочей силы соответствующего профиля и проект сможет расширить существующую инфраструктуру для удовлетворения своих собственных потребностей, что является положительным воздействием проекта. Проект придает отрасли и экономике области, в целом, большую устойчивость.

Эффект строительства объекта на экономику региона будет положительным и связано это, прежде всего, с капиталовложениями в проект. Сами капиталовложения дадут Казахстану

выгоды в виде инфраструктуры и поступлений в бюджет. Эффект мультипликации, связанный с занятостью, скажется на повышении доходов населения.

Местные поставщики товаров и услуг получают выгоды от повышения спроса на товары и услуги.

Экономический эффект эксплуатации и технического обслуживания связан с доходами и расходами местного населения. Наличие стабильного источника заработка с последующими потребительскими расходами и вложениями даст существенные выгоды на местах.

Строительные работы будут вести бригады из местного населения в количестве 26 человек. При строительстве будут обеспечены рабочим местами.

10. СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
3. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.695-98 РК 3.02.036.99.
4. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.696-98 РК 3.02.037.99.
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
7. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра ООС РК от 16 апреля 2012 г. №110-п;
11. Стандарт государственной услуги «Выдача санитарно-эпидемиологического заключения на проекты, продукцию, работы и услуги», утв. постановлением Правительства РК от 8 октября 2012 г. №1271, с изменениями от 6 марта 2013 г. №222.
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Исходные данные

Исходные данные

для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу раздела охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Строительство моста на 34 км автомобильной дороге местного значения KD-BA-38 «Карауылкелды-Жаркамыс-Алтай батыр-Миялы-Оймауыт» Байганинского района Актюбинской области»

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
При строительстве		
Разработка грунта (в том числе при работе экскаватора)	м3	2985
Разработка, засыпка грунта бульдозером	м3	6065
	м3	47,13
Планировка грунта бульдозером	м3	3970
Разработка, засыпка грунта вручную	тонн	330
	тонн	76,5
Пересыпка пылящих материалов (щебень)	тонн	2317
Пересыпка пылящих материалов (песок)	тонн	5,5
Пересыпка пылящих материалов (ПГС)	тонн	27
Битум	тонн	6,51
Лакокрасочные работы:		
Эмаль ХВ-161	тонн	0,7203
Лак БТ-123	тонн	0,6334
Растворитель 646	тонн	0,0023144
Эмаль МА-015 (ПФ-115)	тонн	0,043
Сварочные работы:		
Проволока сварочная	тонн	0,0546
Электроды АНО-5	тонн	0,0011424
Электроды АНО-4	тонн	0,09765
Электроды УОНИ 13/55	тонн	0,177
Срок строительства	месяц	4 месяца
Количество рабочих при строительстве	чел.	26

ГУ «Байганинский районный
отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог»
Закладчик

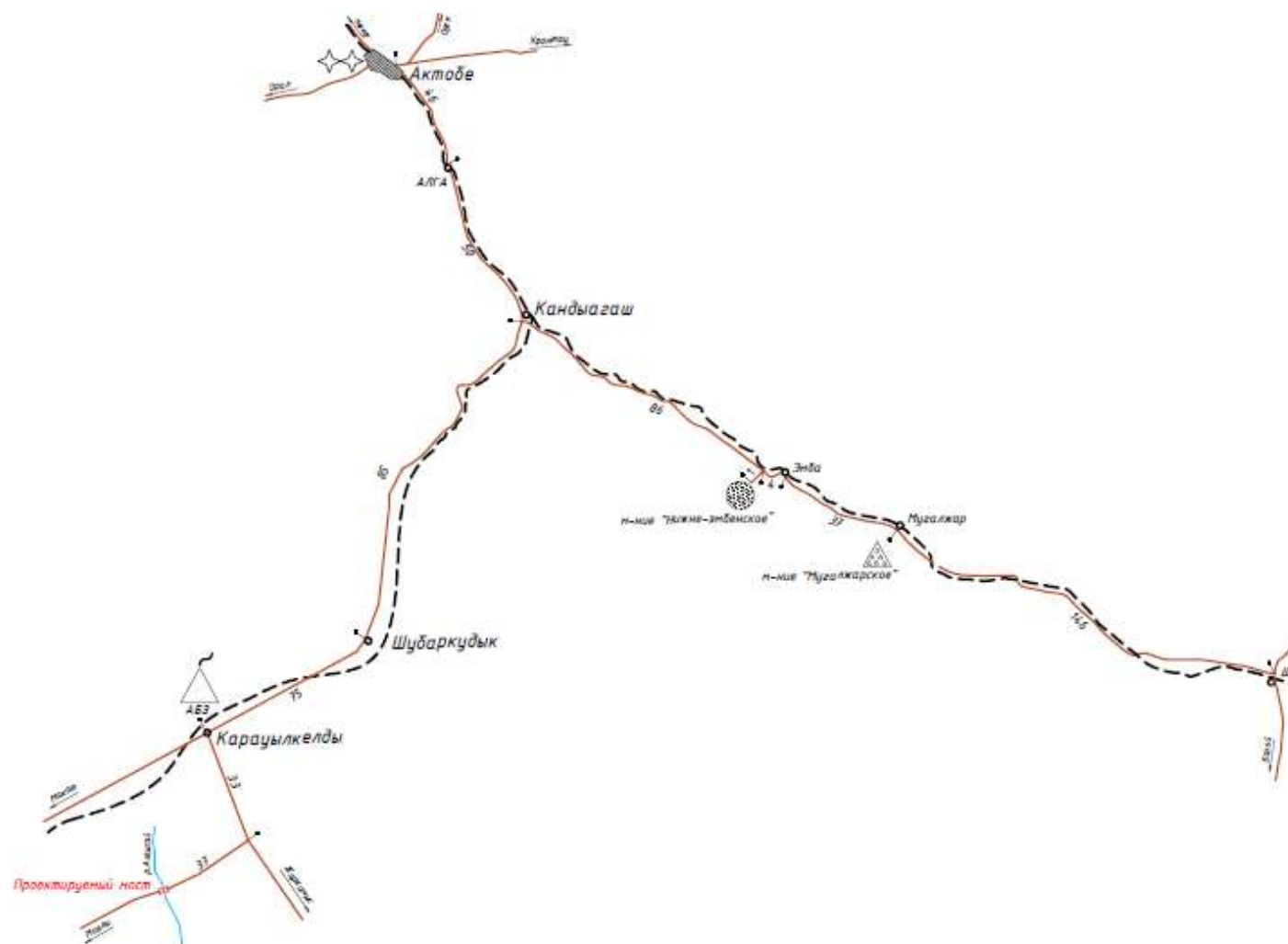


Копжасаров Е.С.
ФИО

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Ситуационная карта-схема расположения объекта

Ситуационная карта-схема расположения объекта



Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов при эксплуатации
Ситуационная карта-схема расположения объекта до ближайшей жилой зоны
Ситуационная карта-схема расположения объекта до ближайшего водного источника

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Расчет рассеивания, карты изолиний

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справки Казгидромет

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

11.03.2025

1. Город -
2. Адрес - **Актюбинская область, Байганинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО Экависмут**
Объект, для которого устанавливается фон - **ГУ \"Байганинский районный отдел**
5. **жилищно -коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и**
автомобильных дорог"
6. Разрабатываемый проект - **Раздел охрана окружающей среды**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

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



Климатические характеристики по МС Караулкелды

Наименование	МС Караулкелды
Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-10,8°C
Средняя температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	+24,7°C
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	9 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,4 м/с
Количество осадков за год	258 мм

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	10	13	17	16	11	12	12	9	14

Роза ветров



Исп.: А.Миваловский
Тел. 8(7172)798302 вн.1104
kz.climate@gmail.com



ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Лицензии на вид деятельности

1 - 1

13019869



ЛИЦЕНЗИЯ

20.12.2013 года

01620P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Эквисмунт"
Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, ШЕРНИЯЗА, дом № 38., БИН: 121040020883
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер 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 конкретного лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

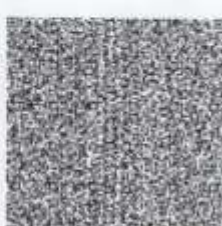
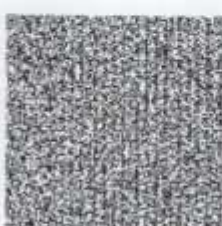
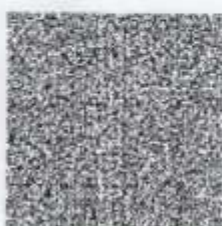
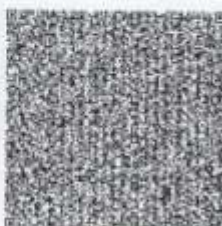
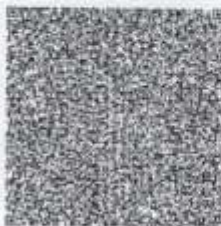
Вид лицензии Генеральная

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана



Баркод создан «Электронным центром государственного цифрового контроля туралы» 2002 жылдың 7 қаңтарында Қолданыстағы Республикалық заңмен 7 бабының 5 тармағына сайлас қатар қосылғаннан құрылған тақ.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2002 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

13019869

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01620P**

Дата выдачи лицензии **20.12.2013 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(место нахождения)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экависмут"

Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, ШЕРНИЯЗА, дом № 38., БИН: 121040020883
(полное наименование, местонахождение, бизнес идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан,
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

001 01620P

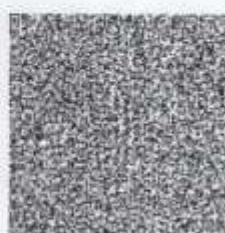
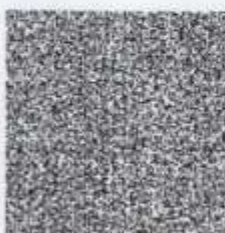
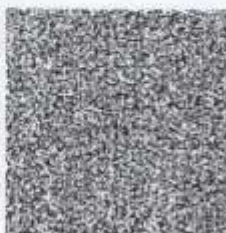
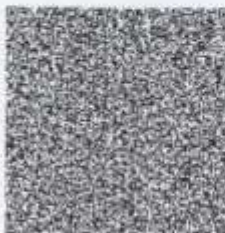
Дата выдачи приложения
к лицензии

20.12.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Верхний штрих-код «Электронный документ имеет электронную цифровую подпись» 2013 января 7 аккредитован Министерством Республики Казахстан Байганин 5 торгово-сервисный центр «Астана»
Данный документ соответствует пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года «Об электронном документе с электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе