

ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨНІЛ»

РАЗДЕЛ
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
к рабочему проекту «Средний ремонт моста через реку Сырдарья
на 78,2 км автомобильной дороги «Кызылорда-Жалагаш»
Жалагашского района»
на период строительства

Руководитель
ГУ "Управление пассажирского
транспорта и автомобильных дорог
Кызылординской области"

Тлеумбетов М.Ж

Директор
ТОО «Казахский Промтранспроект»

Аханов А.Р.

Директор
ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨНІЛ»



Ханиев И.С.

г.Алматы, 2021 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан к рабочему проекту «Средний ремонт моста через реку Сырдарья на 78,2 км автомобильной дороги «Кызылорда-Жалагаш» Жалагашского района» на период строительства.

Заказчик - ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области".

Генеральный проектировщик - ТОО «Казахский Промтранспроект».

Разработчик раздела ОВОС – ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл», лицензия, выдана РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» Министерства ОС и водных ресурсов РК, №01050Р от 24.07.2007 г.

Данный раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения предприятия окружающей среде района.

Отопление – на период строительства теплоснабжение объекта не предусмотрено;

Канализация – на период строительства устанавливаются биотуалеты;

Электроснабжение – на период строительства от передвижной электростанции.

На территории строительства выявлено - 9 неорганизованных источников: выбросы от работы автотранспорта; выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, земляные работы, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок и 3 организованных источника: электростанция передвижная, компрессор с ДВС, битумный котел.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 24.728517939 т/период (без учета автотранспорта); секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства - 6.048440873 г/сек.

Количество отходов производства и потребления образующихся на период строительства – 3,855903 т/период.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 26 наименований загрязняющих веществ (без учета автотранспорта) и 7 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. Суммации №06, №30, №31, №35, №39, №41, №71 и группа суммации пыли).

Согласно «Санитарная классификация производственных и других объектов и минимальные размеры санитарно-защитной зоны» санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №

237, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124), проектируемый объект является не классифицируемым.

Не классифицируемые объекты согласно ст. 40 Экологического кодекса РК *относятся к IV категории.*

Данный раздел выполнен в соответствии с Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации утвержденной приказом №204-п от 28.06.2007г, со СНиП 1.02.01-85 и пособия по составлению раздела «ООС» к нему, РНД 211.2.01-97 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния предприятия на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

Исполнитель раздела ОВОС: ТОО «ФИРМА «АК-КӨНІЛ»

Адрес: г. Алматы, ул. Молдагуловой, 32, офис, 249.

БИН 930140000145

Тел. 8 702 727 30 98

E-mail: akkonil@mail.ru

Исполнитель рабочего проекта: ТОО «Казахский Промтранспроект».

ТОО «Казахский Промтранспроект» г.Алматы, ул. Жандосова, 2 н.п. 3,

БИН 931240000396

Заказчик рабочего проекта: ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области"

СОДЕРЖАНИЕ

1.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
2.	ВОЗДУШНАЯ СРЕДА	
2.1.	ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
2.2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	
2.3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	
2.4.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ПЫЛЕОЧИСТКИ	
2.5.	СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСАХ	
2.6.	ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	
2.7.	РАСЧЕТ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ	
2.8.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ	
2.9.	ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	
2.10.	МЕРОПРИЯТИЯ НА ПЕРИОД НМУ	
3.	ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	
3.1.	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	
3.1.1.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	
3.1.2.	ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	
3.2.	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	
3.2.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	
3.2.2.	РАСЧЕТ И БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	
3.3.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	
4.	НЕДРА	
5.	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	
5.1.	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	
5.2.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, УТИЛИЗАЦИИ, ЗАХОРОНЕНИЮ ВСЕХ ВИДОВ ОТХОДОВ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	
6.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА	
6.1.	ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	
6.2.	ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ	
6.3.	МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	
6.4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	
7.	РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	
7.1.	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА	

7.2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР И ЖИВОТНЫЙ МИР	
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	
9.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ	
9.1.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ	
10.	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	
10.1	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ	
10.2.	ВИБРАЦИЯ	
10.3.	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	
11	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
11.1	ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	
12.	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	
13.	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	
13.1.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОС ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
13.2.	ОЦЕНКА ТЕПЛОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	
14.	КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА	
15.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
	ТАБЛИЦЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

ПРИЛОЖЕНИЯ

П1	Технологические решения строительства
П2	Расчет валовых выбросов на период строительно-монтажных работ
П3	Письмо ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области"
П4	Карты рассеивания
П5	Карта-схема размещения источников
П6	Результаты расчета рассеивания
П7	Ситуационная карта размещения объекта
П8	Заявление об экологических последствиях
П9	
П10	
П11	
П12	
П13	
П14	

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан к рабочему проекту «Средний ремонт моста через реку Сырдарья на 78,2 км автомобильной дороги «Кызылорда-Жалагаш» Жалагашского района» на период строительства.

Заказчик - ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области".

Местонахождение

Местонахождение: Кызылординская область, Жалагашский район. Мост находится на 78 км автомобильной дороге областного значения «Кызылорда-Жалагаш», III технической категории.

Мост пересекает реку Сырдарья под углом 90° и расположен на выпуклой кривой радиусом 10000м в профиле и на прямом участке в плане.



Ситуационная схема расположения объекта

Окружение

На прилегающей территории находятся:

- с южной и северной сторон – русло реки Сырдарья;
- с восточной и с западной сторон – пустырь.

Ближайшая жилая зона расположена с восточной стороны п. Жалагаш и 1,85 км от строительной площадки.

Характеристика объекта

Конструкция существующего моста

Схема моста: 5х42м. Полная длина - 210,54м. Существующий габарит проезжей части Г-8, с двумя пешеходными тротуарами по – 1,0 м.

Береговые опоры №1 и №6 – обсыпная из монолитного железобетона. Размер видимой части насадки береговых опор составляет: ширина – 1,5 м, высота – 0,4 м, длина – 10,4 м. Поверх насадки устроены подферменные площадки из монолитного бетона высотой от 0,54м до 0,65м и шкафная стенка из монолитного бетона с габаритными размерами 10,4х0,4х2,7м. На опорах устроены обратные стенки длиной 4м.

Тип и геометрические размеры основания без вскрытия определить не удалось.

Промежуточные опоры №2 - №5 - сборно-монолитные из контурных блоков и состоят из следующих конструктивных элементов:

- фундамент – параметры фундамента неизвестны, т.к. проводилось обследование только видимых конструкций опор;

- тело опоры состоит из сложенных из железобетонных контурных блоков, заостренных с верховой и низовой сторон и укладываемых на цементном растворе. Размеры элементов тела опоры: высота блоков – 0,5 м, длина тела прямого участка опоры – 9,4 м, а с учетом закругления – 12,0м, ширина тела опоры – 2,0 м;

- ригель сборно-монолитный. Размеры ригеля составляют: высота – 0,5 м, ширина – 2,2 м, общая длина с учетом закругления – 12,2 м;

- подферменные площадки из монолитного железобетона высотой от 0,23 до 0,3 в местах опирания подвижных опорных частей, а высотой от 0,54 до 0,65 – неподвижных опорных частей. Размеры подферменных площадок в плане составили 1,45х0,9м.

Тип и геометрические размеры основания без вскрытия определить не удалось.

Статическая система пролетных строений – балочно-разрезная. Опирание балок на опоры – шарнирное.

В поперечном сечении установлены 5 железобетонных балок длиной 42м с шагом 2,1 м по типовому проекту 501-5 «Типовой проект сборных унифицированных пролетных строений из предварительно напряженного железобетона для мостов и путепроводов на автомобильных и городских дорогах от 6 до 42 м. Часть 3. Раздел 4 «Балочные бездиафрагменные пролетные строения составные по длине балки длиной от 15 до 42 м армированные полигональными пучками» инв. № 384/8 разработки Союздорпроекта.

Поперечное объединение балок между собой осуществляется за счет шва омоноличивания шириной 300 мм.

Балки пролётных строений моста разработаны под обращающиеся нагрузки Н-30 и НК-80 по нормам 1962 г.

Основные геометрические характеристики балок, следующие: длина – 42,0 м, ширина плитной части – 1,8 м, ширина нижнего полка – 0,58 м, ширина реберной части – 0,18 м, высота – 2,1 м, толщина плиты – 0,15 м.

В качестве рабочей продольной предварительно напряженной арматуры принята, в середине пролета, 14 пучков из 24-х стальных круглых углеродистых проволок диаметром 5 мм.

Балка длиной 42,0 м собирается из отдельных блоков – концевых и промежуточных. Длина промежуточных блоков принята 6 м, а концевых – 3 м. Стыкование блоков осуществляется применением клея на основе эпоксидной смолы.

В качестве барьерного ограждения проезжей части используются железобетонные бордюры. Высота существующего барьерного ограждения от поверхности асфальтобетона – 15-20 см, что не соответствует современным требованиям по безопасности движения автотранспортных средств. В соответствии с нормами тротуары на мостовых сооружениях должны быть отделены от проезжей части ограждающими устройствами: металлическими барьерного типа или железобетонными парапетного типа высотой не менее 75 см.

Перильное ограждение металлическое высотой 0,8 м.

Основные проектные решения

Необходимость разработки данного проекта вызвана по результатам обследования и анализа характера разрушений и деформаций технического состояния моста в целом оценено как «неудовлетворительное». Необеспеченность водоотвода, отсутствие гидроизоляции, разгерметизация и отсутствие деформационных швов, неровности, повреждение в покрытии и отсутствие барьерных ограждений понижают безопасность движения и снижают долговечность нижележащих конструкций сооружения.

Данное состояние свидетельствует, что мостовое сооружение способно только частично выполнять требуемые функции.

Согласно отчета по обследованию в проекте предусмотрено:

- ремонт дефектных зон балок полимер растворами на основе эпоксидной смолы;
- замена деформационных швов;
- замена покрытия на проезжей части;
- замена гидроизоляции и защитного слоя проезжей части;
- восстановление тротуарных блоков и наращивание железобетонного бортика с устройством закладных деталей под барьерное ограждение;
- установка барьерного ограждения;
- замена перильного ограждения и окраска по всей длине;
- обетонирование подферменных площадок с усиленным армированием;
- ремонт поврежденного бетона опор с применением специальных растворов;
- восстановление бетонного укрепления конусов;

- анкерное крепление существующего шпунтового ограждения вдоль правого берега;
- забивка шпунтового ограждения в местах размыва вдоль дамбы;
- восстановление железобетонного упора по шпунтовому ограждению;
- досыпка дамбы в местах размывов;
- частичное восстановление укрепления струенаправляющих дамб;
- замена лестничных сходов;
- устройство водоотводных сооружений;
- ремонт узлов сопряжения моста с насыпью и устранение просадки на сопряжении за счет дополнительного покрытия.

Материал конструкций.

Монолитные конструкции: железобетонный упор, монолитное укрепление конусов, восстановление монолитных участков укрепления струенаправляющей дамбы – бетон класса В20.

Арматура класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стыковые соединения стержней сеток по ГОСТ 14098-91.

Закладные детали из стали С255 ГОСТ27772-88.

Габарит моста Г-8,0+2х1,0 м в соответствии с СТ РК 1379-2012 под 2 полосы движения без изменений. Схема моста 5х42,0 м (см. 1921-ИС, лист 2).

Расчетные временные вертикальные нагрузки Н-30, НК-80 и пешеходная нагрузка интенсивностью 400кг/м².

Ремонт моста осуществляется в 2 этапа без закрытия движения по мосту.

Ремонт опор

Выполнить ремонт поверхностей опор бетоном В25 F300 W6 с устранением раковин, сколов, разрушений защитного слоя бетона, с выравниванием поверхностей. Там, где есть серьезные разрушения защитного слоя бетона применить ремонтно-полимерцементный состав Емасо тиксотропный с огрунтовкой оголенной арматуры Емасо АР.

Водоснабжение и канализация

На период строительства

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Техническому регламенту "Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости" утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2008 года N 551.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

Источник технического и питьевого водоснабжения п. Жалагаш.

Теплоснабжение

На период строительства

Не предусмотрено.

Электроснабжение

На период строительства

Снабжение строительства электроэнергией – от передвижных электростанций.

Отходы

На период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовые отходы персонала.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в строительстве.

Бытовые отходы персонала реконструкции подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов по договору.

Категория опасности предприятия

На период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками реконструкции. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Максимальные приземные концентрации вредных веществ на прилегающей селитебной территории (собственный вклад предприятия, доли ПДК)

На территории строительства выявлено - 9 неорганизованных источников: выбросы от работы автотранспорта; выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, земляные работы, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок и 3 организованных источника: электростанция передвижная, компрессор с ДВС, битумный котел.

2. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

2.1. Физико-географическая и климатическая характеристика района расположения намечаемой деятельности

Климат Кызылординской области резко континентальный: жаркое сухое лето и холодная, с неустойчивым снежным покровом, зима. Он выражается в резких амплитудах дневных и ночных, летних и зимних температур. Зимой рассматриваемая территория находится под воздействием Сибирского антициклона. Лето сухое жаркое, а зима холодная. Природа засушливая, атмосферных осадков выпадает мало, низка относительная влажность воздуха.

Основные параметры, характеризующие климат, приведены по метеостанции г. Кызылорда и представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Метеостанция г. Кызылорда
1.	Температура воздуха:		
	- среднегодовая	°С	10,5
	- абсолютная минимальная	°С	-37,2
	-абсолютно максимальная	°С	45,6
	- наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 и 0,92	°С	-29,4 и -25,6
	- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 и 0,92	°С	-27,8 и -24,5
	- температура воздуха обеспеченностью 0,94	°С	-11,7
	- продолжительность периода со средней суточной температурой ≤ 0 °С:	суток	109
	-средняя температура	°С	-5.0
	- продолжительность периода со средней суточной температурой ≤ 8 °С:	суток	164
	-средняя температура, °С	°С	-0.9
	- продолжительность периода со средней суточной температурой ≤ 10 °С:	суток	178
	-средняя температура, °С	°С	-1.0
	-дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 80С)	дата	20.10-02.04
	-средняя максимальная наиболее теплого месяца года июля	°С	34,4
	-температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0.95 и 0.96	°С	32,6 и 33,4
	-температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0.98 и 0.99	°С	35,4 и 36,9
2.	Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов		
	с минимальной равной и ниже -35°С, -30°С, -25°С	дни	0.0, 0.1, 1.6
	с максимальной равной и выше	дни	140.6, 93.7,

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Метеостанция г. Кызылорда
	25°C, 30°C, 34°C		47.3
3.	Средняя месячная относительная влажность воздуха		
	- наиболее холодного месяца (января) в 15 ч	%	69
	- за отопительный период	%	73
	- наиболее теплого месяца (июля) в 15 ч	%	24
	-за год	%	59
4.	Среднемесечное атмосферное давление на высоте установки барометра		
	- за январь	гПа	1009,8
	- за июль	гПа	991,9
	-среднее за год	гПа	1002,95
5.	Высота барометра над уровнем моря в теплый период	м	129,8
6.	Среднее количество осадков:		
	- за ноябрь-март	мм	86
	-за апрель-октябрь	мм	71
	-за год	мм	157
7.	Суточный максимум осадков за год		
	-средний из максимальных	мм	17
	-наибольший из максимальных	мм	54
8.	Высота снежного покрова:		
	- средняя из наибольших декадных за зиму	см	9.4
	- максимальная из наибольших декадных	см	41.0
	- 5% обеспеченности	см	30
	-максимальная суточная за зиму на последний день декады	см	10
9.	продолжительность залегания устойчивого снежного покрова	дни	60
10.	Преобладающее направление ветра за:		
	- декабрь-февраль	румбы	СВ
	- июнь-август	румбы	СВ
11.	Средняя скорость ветра:		
	- январь	м/с	6,4
	- июль	м/с	1,8
	- за отопительный период	м/с	2,7
12.	Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре	дни	3
13.	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе	м/с	6.4
14.	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле	м/с	1.8
15.	Повторяемость штилей за год	%	17
16.	Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:		
	-пыльные бури	дни	18.1
	-туман	дни	21
	-метель	дни	2
	-гроза	дни	8
	- с оттепелью за декабрь-февраль	дни	7

Роза ветров в г. Кызылорда представлена на рис. 1

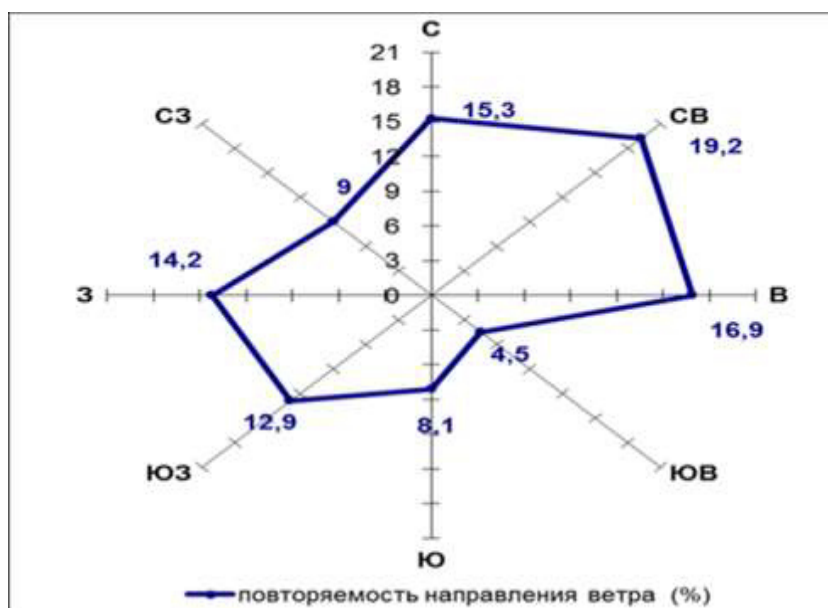


Рис. 1

2.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

На период строительства

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, оксид марганца, фториды, фтористые газообразные, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: ксилол, толуол, бутан-1-ол, 2-метилпропан-1-ол, этанол, гидроксибензол, бутилацетат, пропан-2-он, бензин, сольвент нафта, уайт-спирит, взвешенные частицы.

Земляные работы (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Прием инертных материалов (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Гидроизоляция (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Укладка асфальта (источник №6008). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Механический участок (источник №6009). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Компрессор с ДВС (источник №0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Передвижная электростанция (источник №0002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Битумный котел (источник №0003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

2.3 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

2.4 Краткая характеристика существующих установок пылеочистки

Для снижения выбросов вредных газообразных веществ и пыли не предусмотрены газоочистные и пылеулавливающие установки на предприятии.

2.5 Сведения о залповых выбросах

Залповые выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ отсутствуют.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры источников выбросов приведены в таблице 4.1.

В таблице 4.3 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу собственными источниками выбросов предприятия, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДК_{сс}, ПДК_{мр}) характеристик на период строительства. Определена величина выбросов в условном выражении. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

2.7 Расчет концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

При выполнении расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере необходимые расчетные метеорологические характеристики приняты согласно БРиС Казгидромета.

В результате анализа картографического материала выявлено, что в районе расположения предприятия местность слабопересеченная, с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км. Поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на максимальные значения приземных концентраций вредных веществ в атмосфере в данном случае принят равным 1.

Коэффициент «А», зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания ВВ в атмосфере принят по РНД 211.2.01-97 равным 200 для Казахстана.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания ЗВ, принят:

Для жидких и газообразных веществ 1,0

Для источников, выделяющих пыль с очисткой 2

Для источников выделяющих пыль без очистки 3

При расчетах критериями качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации:

ПДК м.р. – максимально-разовые

ПДК с.с. – среднесуточные

ОБУВ – ориентировочные безопасные уровни воздействия

Расчет рассеивания ЗВ выполнен на ПК по программе «ЭРА 2.0», входящей в перечень основных программ утвержденных МПРОС РК.

Расчет загрязнения атмосферы ЗВ, для которых определены только ПДК с.с., произведен согласно РНД 211.2.01-97 п 8.1. с.40.

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 500 м шагом координатной сетки 25м. За центр расчетного прямоугольника принят геометрический центр площадки со следующими координатами Y= 250 X=250.

Выводы:

Максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Результаты расчета представлены в таблице 4.5.

2.8 Предложения по нормативам выбросов вредных веществ в атмосферу

Предлагаемые нормативы выбросов на период строительства, принятые на уровне расчетных данных, приведены в таблице 4.6.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

2.9 Характеристика санитарно-защитной зоны

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

2.10 Мероприятия на период НМУ

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано принимать временные меры по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от подразделений Казгидромета предупреждений, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций в сравнении с фактическими значениями.

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при трех режимах работы.

При **первом режиме** работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентрации веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационный характер и включают в себя:

- усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса;
- ограничение работ, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- проведение влажной уборки производственного помещения, где это допускается правилами техники безопасности.

Мероприятия **по второму режиму** уменьшают приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При **третьем режиме** работы мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях. Мероприятия полностью включают в себя все условия, разработанные для первого и второго режимов, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле: $n = (Mi' / Mi) * 100\%$, где Mi' – выбросы ЗВ

каждого разработанного мероприятия (г/с); M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

3. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Местонахождение

Местонахождение: Кызылординская область, Жалагашский район. Мост находится на 78 км автомобильной дороге областного значения «Кызылорда-Жалагаш», III технической категории.

Мост пересекает реку Сырдарья под углом 90° и расположен на выпуклой кривой радиусом 10000м в профиле и на прямом участке в плане.

3.1. ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Гидрографическая сеть района, предполагаемого проведения ремонтных работ, представлена рекой Сырдарья.

Река Сырдарья, протекающая через центральную часть Кызылординской области с юго-востока на северо-запад на протяжении около 1 тыс. км, с сильно извилистым руслом, множеством протоков и рукавов и обширной заболоченной дельтой.

Практически весь водный сток Сырдарьи формируется в горной части бассейна. Питание реки преимущественно снеговое, в меньшей мере ледниковое и дождевое. Для реки характерно половодье в весенне-летний период.

Русло реки извилисто и неустойчиво, в зимне-весенний период нередки паводки. В низовьях реки на участке от города Туркестана до райцентра Жосалы имеется обширная пойма (шириной 10-50 км, длина около 400 км), пронизанная множеством протоков.

Для защиты от паводков вдоль берегов реки построены дамбы и сооружена Кызылординская плотина. Воды реки используются для орошения полей и обводнения пастбищ.

Оценка влияния объекта на поверхностный водоем

В качестве технического и питьевого водоснабжения будет использоваться привозная вода. Сброс сточных вод в водоем – не осуществляется.

Проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по исключению загрязнения водоема на период строительства.

Изменений русловых процессов, связанных со строительством моста не предусмотрено.

На участке протекания реки вблизи объекта производственных сооружений нет и строительство не планируется.

Минерально-сырьевые ресурсы

На близлежащей к объекту территории месторождения полезных ископаемых не обнаружены.

Операции по недропользованию, разведке и добыче полезных ископаемых не осуществляются.

3.2. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

На период строительства

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-З "О безопасности пищевой продукции" и Техническому регламенту "Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости" утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2008 года N 551.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

Источник технического и питьевого водоснабжения п. Жалагаш.

3.2.2. РАСЧЕТ И БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды и строительные нужды. Расход воды определен в соответствии со СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация»

На период строительства:

Расход воды определен в соответствии со СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация».

Хозяйственно-бытовые нужды

Максимальное количество рабочих в сутки 6 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$6 \cdot 25 / 1000 = 0,15 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,15 \cdot 120 = 18 \text{ м}^3/\text{период}$$

Увлажнение грунтов

Влажность грунта принята 10%. Общий объем вынимаемого грунта 19768,8 м³.

$$19768,8 \cdot 0,1 = 1976,88 \text{ м}^3/\text{период}$$

$$1976,88 / 120 = 2,24 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Полив осуществляется привозной водой технического качества.

Баланс суточного и годового водопотребления и водоотведения приведен в таблицах 3.2 и 3.2.1

3.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

При проведении работ должны быть выполнены следующие мероприятия, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов:

1. При выполнении земляных работ, в том числе с использованием средств гидромеханизации, не допускаются не предусмотренные проектом засыпки или обводнение водоемов и водотоков, устройство плотин, запруд, перемычек, отводов, расчистки и углубления русла, изменение берегового контура.

2. Сброс загрязненных вод (производственных, бытовых, смывных, дренажных), приводящий к увеличению содержания в водных объектах загрязняющих веществ, запрещен.

3. Сокращение загрязнения водных объектов выносами мелкодисперсных грунтовых частиц в процессе снятия дерново-растительного слоя и образования открытых грунтовых поверхностей достигается правильной организацией работ, при которой до минимума уменьшается период времени от открытого состояния грунтовых поверхностей до их покрытия (укрепления).

4. Ливневые и талые воды, выносящие грунтовые частицы, не должны попадать непосредственно в водные объекты. Образующиеся стихийно во время осадков или таяния снега быстротоки необходимо гасить временными запрудами, выпусками на горизонтальные участки. Появляющиеся размывы следует заполнять грунтом с уплотнением либо закреплять геотекстилем, каменной отсыпкой, габионами и т.п.

5. Во избежание непредвиденного сброса загрязненных вод не допускается выполнение земляных работ, вызывающих понижение отметок поверхности (устройство выемок, резервов, дренажей, отводных канав и т.п.), в пределах защитных зон имеющих промышленные и бытовые отстойники, накопители, каналов. Ширина защитных зон водных объектов, содержащих загрязненные стоки, должна быть указана в проектной документации и обозначена на генеральных строительных планах.

6. К интенсивному загрязнению водных объектов приводит сброс смывного стока с территории строительных площадок. Размещение последних в водоохранной зоне допускается только при строительстве мостовых и гидротехнических сооружений по специальному разрешению водоохранных органов в соответствии с проектной документацией. При этом вероятность подтопления строительных площадок не должна быть выше 10%.

Для сокращения загрязнения стоков с территории строительной площадки следует принимать следующие меры:

- устройство системы вертикальной планировки, с отводом поверхностных вод по лоткам в отстойники, с выпуском через фильтрующие грунтовые валы;

- локализация стоянок и мест заправки машин и транспортных средств с автономным сбором и очисткой стока;
- исключение разлива нефтепродуктов (необорудованная заправка, слив отработанных масел и т.п.);
- запрещение открытого хранения сыпучих, растворимых и размываемых материалов; - организация регулярной уборки территории;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан. Не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;

На территории строительства не производится:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений, ГСМ, мест складирования бытовых и производственных отходов.

4. НЕДРА

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

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная или частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их разрушения можно говорить условно лишь по отношению к подземным водам и частично к почвам;
- инерционность, т.е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;
- разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой. Газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию и самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

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

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

Инертные материалы на территорию строительства завозятся с действующих карьеров по договору со специализированной организацией.

Воздействие на недра при строительстве, оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений геологической среды после окончания работ. Эксплуатация не будет оказывать воздействия на недра. Строительство моста через реку Иртыш не загрязняет окружающую среду, не пересекает месторождение полезных ископаемых, поэтому специальных мер защиты не требуется.

4.1 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геологическом строении на участке проектирования моста принимают участие современные аллювиальные (а QIV) четвертичные отложения в виде песков водонасыщенных, которые перекрываются суглинками различной консистенции и глиной.

На подходах к мосту принимают участие современные техногенные четвертичные отложения (t QIV), в виде насыпных грунтов, которые подстилаются аллювиальными отложениями и представлены суглинками полутвердыми.

Подземные воды пройденными выработками вскрыты на глубине от 1.0 до 4.2 м.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

На основании выполненных буровых и лабораторных работ по изучению вещественного состава и физических свойств грунтов, среди отложений различного генезиса и возраста выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ), которые будут являться, или уже являются основанием земляного полотна как существующих, так и проектируемых автомобильных дорог и искусственных сооружений.

Учитывая важное значение почвенно-растительного слоя, он выделен в самостоятельный слой - **ИГЭ-1**.

Показатели физико-механических свойств, вещественного состава, засоленности выделенных разновидностей (ИГЭ) грунтов получены лабораторными методами. Обобщенные значения показателей физико-механических свойств грунтов приводятся в приложениях, а их описание ниже.

ИГЭ-№1 Почвенно-растительный слой вскрыт скв. 1. Вскрытая мощность слоя 0.1м. Позиция по трудности разработки в соответствии с (4): ИГЭ - №1 – 9а.

Техногенные отложения – t Q IV

ИГЭ - №2 Асфальтобетон - имеет ограниченное распространение. Вскрытая мощность слоя 0.05 до 0.25 м. По описанию асфальтобетон плотный, среднезернистый, трещиноватый, в не удовлетворительном состоянии. Позиция (4) по трудности разработки – 6ж.

ИГЭ - №3 Насыпной грунт: песчано-гравийная смесь. Позиция (4) по трудности разработки - 29в. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.64 до 0.73 м.

Аллювиальные (aQ) отложения

ИГЭ - №4 Суглинок легкий твёрдый. Позиция (4) по трудности разработки - 35в. Вскрытая мощность слоя 0.5 м.

ИГЭ - №5 Суглинок легкий полутвёрдый. Позиция (4) по трудности разработки - 35в. Вскрытая мощность слоя изменяется от 1.2 до 1.3 м.

ИГЭ - №6 Суглинок тяжелый мягкопластичный. Позиция (4) по трудности разработки - 35а. Вскрытая мощность слоя 3.8 м.

ИГЭ - №7 Суглинок легкий текучепластичный. Позиция (4) по трудности разработки - 35а. Вскрытая мощность слоя 0.4 м.

ИГЭ - №8 Глина легкая тугопластичная Позиция (4) по трудности разработки - 8а. Вскрытая мощность слоя 2.5 м

ИГЭ - №9 Песок пылеватый водонасыщенный. Позиция (4) по трудности разработки - 29а. Вскрытая мощность слоя 2.5 м

ИГЭ - №10 Песок мелкий водонасыщенный. Позиция (4) по трудности разработки - 29а. Вскрытая мощность слоя изменяется от 23.5 до 26.5 м.

Физико-механические свойства грунтов

Показатели физико-механических свойств, вещественного состава, засоленности выделенных разновидностей (ИГЭ) грунтов получены

лабораторными методами. Обобщенные значения показателей физико-механических характеристик грунтов приведены в приложении № 2.

ИГЭ-1, ИГЭ-2 как основание насыпей автомобильных дорог не рассматривались.

ИГЭ-3 Насыпной грунт представлен искусственно созданными смесями. (см. "Техногенные отложения – t Q IV ").

ИГЭ-6 Суглинок тяжелый мягкопластичный.

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При строительстве и обеспечении нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды особую актуальность приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации и захоронения отходов производства и потребления.

В период проведения строительства отходы производства и потребления будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, а также при сварке и при строительных работах. Все образовавшиеся отходы будут временно складироваться на территории строительной площадки и по мере накопления вывозиться по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение.

Характеристика отходов производства и потребления, их качественный и количественный состав определены в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176).

Отходы – это остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, а также товары, утратившие свои потребительские свойства. Отходы делятся на отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся как отходы, образующиеся при основном производстве, так и отходы вспомогательного производства.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Характеристика отходов производства и потребления и их количество определены на основании технологического регламента проведения работ, и на основании ранее проведённых работ. Количественные характеристики объемов образования отходов и их перечень будет представлен после окончания работ по отчетным материалам предприятия.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, места их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются к образованию в процессе строительства объекта и жизнедеятельности персонала.

При обращении с отходами должен производиться строгий учет и контроль на всех этапах, начиная от этапа строительства с завозом потенциальных отходов и последующей эксплуатацией, до их утилизации.

При строительстве данного объекта образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- производственные отходы.

Отходы от эксплуатации автотранспорта в виде замасленной ветоши, загрязненных воздушных и масляных фильтров и отработанного масла, а также изношенных шин не будут образовываться и храниться на строительной площадке, поскольку весь ремонт автотранспорта, замена автошин, фильтров и масла будет осуществляться на специализированных станциях техобслуживания в по мере необходимости.

5.1 Система управления отходами

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

На период строительства:

На период строительства:

В результате деятельности образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы персонала;
- производственные отходы.

Отходы от обслуживающего персонала

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 6 человек. Период строительства составляет 5 месяцев.

$$(6 \text{ чел.} \cdot 0,3 \cdot 0,25/12) \cdot 5 = 0,1875 \text{ т/период.}$$

Бытовые отходы персонала строительства складироваться в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

Производственные отходы

Жестяная тара из-под краски.

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

№	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, т	Масса тары M_i , т (пустой)	Кол-во тары, п	Масса краски в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Норма отхода тары из-под ЛКМ, т
1	Растворители	0,86847997	0,0005	618	0,0095	0,01	0,309095
2	Грунтовка	0,13567982	0,001	10	0,014	0,03	0,01042
3	Эмали	2,3417144	0,0005	247	0,0095	0,01	0,123595
4	Краски	3,805	0,0005	401	0,0095	0,03	0,200785
5	Лаки	0,52889	0,001	2206	0,0016	0,03	0,206048
		5,67976419					0,849943

Всего за период проведения капитального ремонта планируется к образованию **0,849943 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.

Электроды.

При строительстве планируется использовать 75 т электродов марки Э42, Э46, Э50А.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит

$$75 \cdot 0,015 = 1,125 \text{ т/период}$$

Норма образования промасленной ветоши

По данным заказчика общее количества ветоши составляет – 92 кг.

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где: M_o – поступающее количество ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,092 = 0,011$$

$$W = 0,15 \cdot 0,092 = 0,014$$

$$N = 0,092 + 0,011 + 0,014 = 0,117 \text{ т/период}.$$

Морфологический состав отхода:

Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Уровень опасности (АС 030 янтарный уровень опасности).

Класс опасности - III, умеренно опасные отходы.

Отходы промасленной ветоши складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Строительный мусор.

Объем образования строительного мусора – 6372,18 т/период (согласно сметной документации).

Уровень опасности – зеленый. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере-мусоросборнике, установленном на площадке для твердо-бытовых отходов. Вывоз отходов на утилизацию будет предусмотрен по договору со специализированной организацией.

Древесные отходы

Образуются от сноса деревьев в количестве 184 шт.

Объем древесины вырубленных деревьев – 53,51 м³. Плотность свежесрубленной древесины хвойных и мягких лиственных пород следует принимать равной 0,85 т/м³, количество древесных отходов составит:

$$53,51 \text{ м}^3 * 0,85 \text{ т/м}^3 = 45,5 \text{ т}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасны, не растворяются в воде.

По химическим свойствам – не обладает реакционной способностью, токсичными компонентами отходов являются целлюлоза.

Сбор и временное хранение данного вида отходов осуществляется на строительной площадке в специально отведенном месте. По мере накопления древесные отходы передаются организациям и населению для дальнейшего использования в виде дров.

Уровень опасности отходов – Зеленый GL010.

Характеристика отходов на период строительства, их способы утилизации приведены в табл. 6.1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образуемых на этапе строительства

Наименование отходов	Образование,	Размещение,	Передача сторонним
----------------------	--------------	-------------	--------------------

	т/год	т/год	организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	6421,284943	0	6421,284943
<i>в том числе:</i>			
- отходов производства	6421,771943	0	6421,771943
- отходов потребления	0,19	0	0,19
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,849943	0	2,849943
Ветошь (AD060)	0,117	0	0,117
Итого по Янтарному списку	2,966943	0	2,966943
Зеленый список отходов			
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	0,19	0	0,19
Огарки сварочных электродов (GA090)	1,125	0	1,125
Строительный мусор (GG 170)	6372,18	0	6372,18
Древесные отходы (GL010)	45,5	0	45,5
Итого по Зелёному списку	6485,318	0	6485,318

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись чёткая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Воздействие отходов оценивается как незначительное.

В систему управления отходами при строительстве объекта входят:

- Сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- Вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- Оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- Регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета;
- Заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.
- Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории объекта по договорам;

- Усовершенствовать систему сбора и транспортировки отходов с разделением крупногабаритных отходов, строительного мусора;
- Хранить ТБО в летнее время не более одних суток;
- Предусмотреть размещение урн для мусора вдоль всех дорожек, конструкция которых должна предотвращать разнос ветром мусора из них;
- Осуществлять уборку территории от мусора с последующим поливом;
- Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров и камер;
- Следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн;
- Провести посадку предусмотренных проектом деревьев вокруг площадки размещения мусоросборных контейнеров для создания санитарно-гигиенического и эстетического эффекта;
- Для вывоза мусора использовать кузовной мусоровоз с уплотняющим устройством, загружающийся механизировано с помощью подъемно-опрокидывающего устройства, для предотвращения потерь отходов при транспортировке;
- Крупногабаритные бытовые отходы должны собираться на специально оборудованных площадках и удаляться по заявкам администрации объекта грузовым автотранспортом.

5.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов в период проведения строительных работ

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением растительного слоя земли строительной техникой, проведением земельных работ. Грунт складировается в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован при строительстве моста.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, исключающих возможность загрязнения почвы, атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод, растительного покрова. В целом воздействие на окружающую среду при временном складировании отходов и их перемещении на утилизацию или захоронение, при соблюдении всех перечисленных выше мероприятий, оценивается как незначительное.

6. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА

Почвенный и растительный покров

На формирование почвенного и растительного покрова оказывает влияние географическое положение участка проектирования. Почвенный покров подчинен общим закономерностям природной зональности и высотной поясности. Постепенное изменение биоклиматических факторов с севера на юг предопределило формирование определенных типов почв.

Значительная часть территории занята песками, почти лишенными растительности; на закрепленных песках полынно-типчаковая, солянковая растительность, а весной и эфемеровая на бурых и серозёмных супесчаных и солонцеватых почвах; в понижениях среди песков произрастают астрагалы, джужгуны, виды пырея. Бугристые пески закреплены белым

саксаулом, тамариском, терескеном, биюргуном, полынями. В пойме Сырдарьи - аллювиально-луговые, часто засоленные почвы, покрытые луговой растительностью с редкими тугайными лесами и кустарниками (ивы, туранга и лох), в дельте и вдоль берегов - обширные заросли тростника.

В целом, воздействие на почвенный покров в период строительства оценивается как низкое.

Воздействие на почву будет производиться на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складывается в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд. Верхний плодородный слой будет сниматься и складываться в специально отведенных местах для планировки территории.

Согласно СВОР предусмотрено проведение мероприятий рекультивации участка со срезанным почвенно-растительным слоем объемом 4 462,80 м³.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

На основании выполненных буровых и лабораторных работ по изучению вещественного состава и физических свойств грунтов, среди отложений различного генезиса и возраста выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ), которые будут являться, или уже являются основанием земляного полотна как существующих, так и проектируемых автомобильных дорог и искусственных сооружений.

Учитывая важное значение почвенно-растительного слоя, он выделен в самостоятельный слой - **ИГЭ-1**.

Показатели физико-механических свойств, вещественного состава, засоленности выделенных разновидностей (ИГЭ) грунтов получены лабораторными методами. Обобщенные значения показателей физико-механических свойств грунтов приводятся в приложениях, а их описание ниже.

ИГЭ-№1 Почвенно-растительный слой вскрыт скв. 1. Вскрытая мощность слоя 0.1м. Позиция по трудности разработки в соответствии с (4): ИГЭ - №1 – 9а.

Техногенные отложения – t Q IV

ИГЭ - №2 Асфальтобетон - имеет ограниченное распространение. Вскрытая мощность слоя 0.05 до 0.25 м. По описанию асфальтобетон плотный, среднезернистый, трещиноватый, в не удовлетворительном состоянии. Позиция (4) по трудности разработки – бж.

ИГЭ - №3 Насыпной грунт: песчано-гравийная смесь. Позиция (4) по трудности разработки - 29в. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.64 до 0.73 м.

Аллювиальные (aQ) отложения

ИГЭ - №4 Суглинок легкий твёрдый. Позиция (4) по трудности разработки - 35в. Вскрытая мощность слоя 0.5 м.

ИГЭ - №5 Суглинок легкий полутвёрдый. Позиция (4) по трудности разработки - 35в. Вскрытая мощность слоя изменяется от 1.2 до 1.3 м.

ИГЭ - №6 Суглинок тяжелый мягкопластичный. Позиция (4) по трудности разработки - 35а. Вскрытая мощность слоя 3.8 м.

ИГЭ - №7 Суглинок легкий текучепластичный. Позиция (4) по трудности разработки - 35а. Вскрытая мощность слоя 0.4 м.

ИГЭ - №8 Глина легкая тугопластичная Позиция (4) по трудности разработки - 8а. Вскрытая мощность слоя 2.5 м

ИГЭ - №9 Песок пылеватый водонасыщенный. Позиция (4) по трудности разработки - 29а. Вскрытая мощность слоя 2.5 м

ИГЭ - №10 Песок мелкий водонасыщенный. Позиция (4) по трудности разработки - 29а. Вскрытая мощность слоя изменяется от 23.5 до 26.5 м.

Физико-механические свойства грунтов

Показатели физико-механических свойств, вещественного состава, засоленности выделенных разновидностей (ИГЭ) грунтов получены лабораторными методами. Обобщенные значения показателей физико-механических характеристик грунтов приведены в приложении № 2.

ИГЭ-1, ИГЭ-2 как основание насыпей автомобильных дорог не рассматривались.

ИГЭ-3 Насыпной грунт представлен искусственно созданными смесями. (см. "Техногенные отложения – t Q IV ").

ИГЭ-6 Суглинок тяжелый мягкопластичный.

6.2 Озеленение территории

Озеленение не предусмотрено.

6.3 Мероприятия при использовании земельных ресурсов

Предусмотренная в проекте система управления отходами (образование, хранение, транспортировка, удаление и переработка) максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают также возможность минимизации воздействия на подземные воды, атмосферный воздух, почвы, растительный покров.

Все отходы при строительстве временно складироваться на площадке, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов на полигон захоронения ТБО, на переработку сторонними организациями.

Из всех временно складироваемых отходов особое внимание следует уделить ТБО, т.к. при их хранении возможны следующие факторы воздействия на окружающую среду:

- не герметичность мусорных контейнеров, что приводит при выпадении атмосферных осадков к стеканию загрязненных вод на почвы и возможное попадание в водоемы;
- переполнение контейнеров при несвоевременном вывозе, в результате могут просыпаться отходы на почву, вызывая ее загрязнение;
- отсутствие обработки и дезинфекции внутренней поверхности мусорных контейнеров может привести к выделению в атмосферу загрязняющих веществ: метана, сероводорода, а также водорода и углекислого газа;
- несвоевременный вывоз может привести к выводу личинок мух, что увеличивает опасность возникновения санитарно-бактериального загрязнения при попадании мух на продукты питания;
- загрязнение почв будет происходить при размещении мусора в не обустроенных местах, а также при транспортировке отходов к месту захоронения не специализированным транспортом.

Но следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов в период строительства и использования автотранспорта и спецтехники могут привести к отрицательным последствиям, для этого необходимо контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых программами работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

6.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы

Потенциальными источниками воздействия при строительстве будут являться:

- механические нарушения поверхностного слоя транспортом и спецтехникой;
- возможные утечки топлива и масел от техники в местах скопления и заправки автотранспорта.

Воздействия на недра и связанные со строительством развития экзогенных геологических процессов не ожидается. Работы по разработке грунта будут связаны с воздействием, главным образом, на поверхностный слой земли.

При проведении строительных работ потенциальными факторами воздействия на среду будут являться возможные утечки ГСМ при работе техники. Проектными решениями предусмотрено проведение обслуживания спецтехники на специальных площадках со сбором пролитых ГСМ в

специальные контейнеры, что предотвращает их воздействие на подстилающую поверхность и подземные воды.

Согласно принятым проектным решениям, в период проведения строительных работ проводится сбор и утилизация всех видов сточных вод и отходов, согласно требованиям РК в области охраны окружающей среды, что минимизирует их возможное воздействие на поверхность и проникновение в подземные воды.

Возможными негативными факторами воздействия на данную экосистему могут быть: выделение вредных загрязняющих веществ в процессе транспортировки и разгрузки строительных материалов, а также возникновение шума, вибрации при работе машин и механизмов.

Проводимые операции окажут локальное и кратковременное воздействие на окружающий мир, и по окончании работ ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Вывод:

Оценивая потенциальный ущерб земельным ресурсам, возможный при строительстве, можно констатировать, что негативное воздействие от них будет незначительным, так как учтены все негативные моменты и предложены пути их устранения.

7. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

7.1 Современное состояние района

Значительная часть территории занята песками, почти лишенными растительности; на закрепленных песках полынно-типчаковая, солянковая растительность, а весной и эфемеровая на бурых и серозёмных супесчаных и солонцеватых почвах; в понижениях среди песков произрастают астрагалы, джужгуны, виды пырея. Бугристые пески закреплены белым саксаулом, тамариском, терескеном, биюргуном, полынями.

7.2 Оценка воздействия на растительный мир и животный мир

Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории участка.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность и животный мир ограничивается участком проведения работ. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Согласно акта ГУ

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению воздействия на растительный покров:

- движение транспорта по установленным маршрутам движения, строго в границах земельного отвода;
- запрещение повреждения растительного покрова за пределами предоставленных участков;
- недопущение захламления территории мусором и порубочными остатками;

- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению воздействия на животный мир:

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд автомобильного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго – по вновь проложенным колеям);

- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

Вывод: Воздействие на флору и фауну в период строительных работ кратковременное и локальное.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Воздействие проектируемого объекта на социально-экономическую среду

- обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами – 26 человек (местное население);
- влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование – проектируемый объект не окажет влияние на регионально-территориальное природопользование;
- прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) – проектируемый объект не повлечет изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта;
- санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности - проектируемый объект не окажет влияние на санитарно-эпидемиологическое состояние территории;
- предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности – проектируемый объект не окажет влияние на социальные отношения в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру.

При проведении работ на предприятии необходимо руководствоваться:

- Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации и ориентировочные безопасные уровни вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (Приказ Министра здравоохранения №841 от 03.12.2004);
- Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (Приказ Министра здравоохранения №841 от 03.12.2004);
- «Гигиенические нормативы уровней шума на рабочих местах» (Приказ Министра здравоохранения №139 от 24.03.2005).

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру Кызылординский области. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

Экологический риск — вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 6 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, средняя.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветра, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды,

обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;

Пожар на объектах может возникнуть:

- при землетрясении (вторичный фактор);
- при несоблюдении пожарной безопасности.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. При образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет также интенсивное тепловое воздействие.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров.

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

1. Воздействие машин и оборудования.

При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

2. Воздействие электрического тока

Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- решить вопросы оповещения сотрудников, сбора руководящего состава, организация связи в любое время суток;
- назначить ответственных за мероприятия при возникновении ЧС;
- создать и оснастить формирования ГО и обучить личный состав;
- усилить охрану объекта;
- подготовить место для оказания медицинской помощи пострадавшим;
- спланировать эвакуационные мероприятия.

9.1 Комплексная оценка экологических рисков

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта.

Потенциально опасные технологические линии и объекты. - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства и поэтому предложены в качестве нормативов.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта - функционирование объекта не приводит к существенному изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод функционирование предприятия не отражается.

Отходы - образующиеся отходы нетоксичные и не окажут воздействия на окружающую среду.

ВЫВОДЫ. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что строительство данного объекта не окажет существенного влияния на экологическую обстановку района.

9.2 Воздействие на здоровье населения

Для поднятия уровня здоровья населения следует обратить внимание на укрепление материально-технической базы и улучшение деятельности медицинских учреждений; развивать оказание специализированных услуг; расширить сети санаториев-профилакториев, предназначенных для восстановления трудоспособности и реабилитации здоровья.

В перспективе развития следует учесть негативные тенденции состояния здоровья населения города и выделить необходимые средства для оздоровления окружающей среды (осушение мест дислокации комаров,

наблюдения за качеством питьевой воды в местах непосредственного водозабора и системах водопровода).

Для улучшения состояния воздушного бассейна необходимо всем предприятиям вести строгий контроль за выполнением необходимых мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ, контроль токсичности выхлопных газов автомобилей и качества используемого бензина (исключить использование этилированного бензина).

Объект строительства с учетом короткого срока выполнения работ при исполнении всех предложенных проектом мероприятий не окажет воздействие на состояние здоровья населения.

10. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

В процессе строительства неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего:

- шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение и др.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, сами строительные работы.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду при строительстве будет являться строительная техника и инженерное оборудование, автотранспорт, непосредственное производство строительных работ.

Источниками электромагнитных излучений будут трансформаторная подстанция, кабельные линии электропередачи, оборудование, средства связи, электроаппаратура и др.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

10.1 Производственный шум

Источниками шума в период работ по строительству объекта будут строительная техника: экскаваторы, автосамосвалы, фронтальные погрузчики, электровибраторы, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства и по автодорогам. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом

защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003- 83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно нормативному документу «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (Утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.12.2004 г. № 841 с изм. от 15.05.2008 г.) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малозумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;
- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

10.2 Вибрация

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные вращательные воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При строительстве автомобильных дорог предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям работы с источниками вибрации» (приказ и.о. министра здравоохранения РК №310 от 29.06.2005).

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

- 1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- 2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- 3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- 4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;
- 5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

10.3 Электромагнитные излучения

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся

электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ)» и «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к эксплуатации радиоэлектронных средств и условиям работы с источниками электромагнитного излучения» (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 10.04.2007г. №225).

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях – повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Оценка воздействия физических факторов

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Вывод: Воздействие физических факторов в период строительства на окружающую среду оценивается как *незначительное*.

11. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу рассчитываются в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) № 120-IV ЗРК от 25 декабря 2017 года.

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

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ осуществляется по следующей формуле:

$$C_i \text{ выбр.} = H \times \text{МРП} \times V_i,$$

где: C_i – плата за выбросы i -го вида загрязняющего вещества, тенге;

H – утвержденная ставка платы за выбросы одной тонны загрязняющего вещества, утвержденная местными представительными органами на текущий год, в долях МРП;

V_i – объем i -ого загрязняющего вещества выбрасываемого в атмосферу, тонн.

Месячный расчетный показатель (МРП) на 2021 год составит в размере 2917 тенге.

11.1 Период строительства

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды
на период строительства на 2021 год

Таблица 12.1

Виды загрязняющих веществ	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Платежи (тенге)
Железо (II, III) оксиды	0,023149	30	2026
Марганец и его соединения	0,00211	Нет ставки	
Азота (IV) диоксид	0,166163	20	9694
Азот (II) оксид	0,026808	20	1564
Углерод	0,01364	24	955
Сера диоксид	0,020453	20	1193
Углерод оксид	0,130869	0,32	122
Фтористые газообразные соединения	0,001394	Нет ставки	
Фториды неорганические плохо растворимые	0,006133	Нет ставки	
Диметилбензол	0,67225965	0,32	628
Метилбензол	0,080704821	0,32	75
Бенз/а/пирен	0,000000232	996600	674
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,048177963	Нет ставки	
2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт)	0,02896256	Нет ставки	
Этанол	0,037256623	Нет ставки	

Гидроксибензол	0,001535078	Нет ставки	
Бутилацетат	0,059939686	Нет ставки	
Формальдегид	0,002727	332	2641
Пропан-2-он (Ацетон)	0,276510315	Нет ставки	
Бензин	0,0000822	0,32	0
Сольвент нафта	0,835748	0,32	780
Уайт-спирит	0,67422	0,32	629
Алканы C12-19	0,30953	0,32	289
Взвешенные частицы	0,551477611	10	16087
Пыль неорганическая 70-20%	20,7552872	10	605432
Пыль абразивная	0,00338	10	99
В С Е Г О:	24,728517939		642888

12. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Мероприятие	Ожидаемый эффект
Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей)	Снижение загрязнения атмосферы
Благоустройство и озеленение территории	Улучшение экологической обстановки района строительства
Ограждение площадки строительства	Уменьшение загрязнения улиц города
Проведение бетонных работ осуществлять при использовании пылезащитных экранов	Снижение загрязнения атмосферы города
При перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом	Снижение загрязнения атмосферы города
Выгрузка бетонных смесей должна производиться в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается	Предотвращение загрязнения почвы
Для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора	Предотвращение загрязнения почвы

13. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения предприятия окружающей среде района.

Инженерное обеспечение

Отопление – на период строительства теплоснабжение объекта не предусмотрено;

Водоснабжение – на период строительства вода привозная;

Канализация – на период строительства устанавливаются биотуалеты;

Электроснабжение – на период строительства от передвижной электростанции.

На территории строительства выявлено - 9 неорганизованных источников: выбросы от работы автотранспорта; выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, земляные работы, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок и 3 организованных источника: электростанция передвижная, компрессор с ДВС, битумный котел.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 24.728517939 т/период (без учета автотранспорта); секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства - 6.048440873 г/сек.

Потенциально опасные технологические линии и объекты - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам эксплуатации объекта - функционирование объекта не приводит к изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод строительство объекта не влияет.

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы ЗВ от организованных источников объекта.

Потенциально опасные технологические линии и объекты - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам эксплуатации объекта - функционирование объекта не приводит к изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Отходы - образующиеся отходы при строительстве не окажут воздействия на окружающую среду.

13.1 Оценка воздействия на ОС потенциальных аварийных ситуаций

Согласно Проекта организации строительства возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.
- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;
- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования,
- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности,
- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования,
- привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

13.2 Оценка теплового воздействия

Так как сварочные работы носят кратковременный характер теплового воздействия на окружающую среду незначительное и кратковременное.

ВЫВОДЫ. Строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду.

14. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

Цель - Основной целью системы производственного экологического контроля является получение достоверной информации об экологическом состоянии производственного объекта в зоне его влияния для информационной поддержки принятия управленческих решений, касающихся природоохранной деятельности.

Основные задачи:

Основными задачами производственного экологического контроля являются:

- учет номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду;
- обеспечение своевременной разработки (пересмотра) нормативов (лимитов) воздействия на окружающую среду и контроль за их соблюдением;
- контроль за выполнением планов и мероприятий в области охраны окружающей природной среды, предписаний и рекомендаций специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей природной среды;
- контроль за рациональным использованием природных ресурсов и учет их использования;
- контроль за стабильностью и эффективностью работы природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за наличием и техническим состоянием оборудования по локализации и ликвидации последствий техногенных аварий, по обеспечению безопасности персонала;
- контроль, в т.ч. аналитический, за состоянием объектов окружающей среды в зоне влияния предприятия;
- ведение экологической документации предприятия;
- своевременное предоставление информации, предусмотренной государственной статистической отчетностью, системой государственного экологического мониторинга, используемой для обеспечения мер безопасности в экстремальных ситуациях, обосновывающей размеры экологических платежей и ущерба и т.д.
- своевременное представление информации, предусмотренной внутрипроизводственной системой управления охраной окружающей природной среды.

Ожидаемые результаты:

Получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды, оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций, разработка при необходимости эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

Объекты производственного экологического контроля

Необходимым элементом организации работы производственного экологического контроля является определение основных объектов контроля, подлежащих регулярному наблюдению и оценке (мониторингу). К ним относятся в частности:

- сырье, материалы, реагенты, препараты;
- природные ресурсы, используемые на производстве;
- источники образования отходов, в том числе производства, цеха, участки, технологические процессы и отдельные технологические стадии;
- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду;
- источники сбросов загрязняющих веществ в системы канализации и сети водоотведения;
- склады и хранилища сырья, материалов, реагентов;
- системы повторного и оборотного водоснабжения;
- системы рециклирования сырья, реагентов и материалов;
- системы размещения и удаления отходов;
- объекты окружающей среды в пределах промышленной площадки, территории, где осуществляется природопользование, санитарно-защитной зоны, зоны влияния предприятия;
- готовая продукция;
- системы для локализации и ликвидации последствий техногенных аварий и иных непредвиденных ситуаций, приводящих к отрицательным воздействиям на окружающую среду, а также - для предупреждения таких ситуаций и аварий.

Операционный мониторинг.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса), согласно ст. 132 Экологического кодекса РК, включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

Для проведения операционного мониторинга на предприятии ведется учет количества часов работы каждой единицы оборудования, расходы сырья и материалов, топлива, объем образования твердых бытовых и производственных отходов.

Ответственными за проведение операционного мониторинга является директор предприятия.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением. Рекомендуемая система контроля за влиянием на окружающую среду включает наблюдения за атмосферным воздухом.

Мониторинг эмиссий выбросов в атмосферный воздух

В отчете по производственному мониторингу отражается динамика фактических выбросов загрязняющих веществ.

Технологические процессы производства предприятия обеспечивают работу без аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

На территории строительства выявлено - 9 неорганизованных источников: выбросы от работы автотранспорта; выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, земляные работы, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок и 3 организованных источника: электростанция передвижная, компрессор с ДВС, битумный котел.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

15. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Список предельно-допустимых концентраций (ПДК) и действующих ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Алма-Ата, 1993 г.
2. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253 о внесении изменений в Инструкцию по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации
3. Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п)
4. СН РК 1.02-03-2011 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство"
5. Технический регламент "Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости" утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2008 года N 551.
6. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом министра здравоохранения РК № 237 от 20.03.2015 г.
7. Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами. Минэкобиоресурсов, г. Алматы, 1996 г.
8. РНД 211.2.02.03-2004 – Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)
9. Классификатор отходов. Утвержден приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 169-п от 31 мая 2007 года.
10. Приложение №3-19 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п
11. Экологический кодекс Республики Казахстан
12. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу «Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 г №221-ө».

ТАБЛИЦЫ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

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/период	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 /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.02535	0.023149	0	0.578725
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.001089	0.00211	2.6398	2.11
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0897214	0.166163	6.3682	4.154075
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.01311247	0.026808	0	0.4468
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.00638	0.01364	0	0.2728
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0101	0.020453	0	0.163624
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.113344	0.130869	0	0.043623
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.000208	0.001394	0	0.2788
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2	0.000917	0.006133	0	0.20443333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.258125	0.67225965	3.3613	3.36129825
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.374111111	0.080704821	0	0.13450804
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.000000114	0.000000232	0	0.232
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			3	0.064444444	0.048177963	0	0.48177963
1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.1			4	0.024444444	0.02896256	0	0.2896256
1061	Этанол (678)	5			4	0.170005	0.037256623	0	0.00745132
1071	Гидроксibenзол (154)	0.01	0.003		2	0.008328333	0.001535078	0	0.51169267
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.164666667	0.059939686	0	0.59939686
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.00137	0.002727	0	0.909
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.165736111	0.276510315	0	0.79002947
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.002777778	0.0000822	0	0.0000548
2750	Сольвент нафта (1169*)			0.2		0.085416667	0.835748	4.1787	4.17874

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/период	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.166666667	0.67422	0	0.67422
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.6192	0.30953	0	0.30953
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.337586667	0.551477611	3.6765	3.67651741
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		3	3.33214	20.7552872	207.5529	207.552872
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04		0.0132	0.00338	0	0.0845
	В С Е Г О:					6.048440873	24.728517939	227.8	232.046096

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо- та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич 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 конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
010		компрессор с ДВС	1		выхлопная труба	1	0001	2.5	0.05	76.39	0.1499918	400	69	-197		
011		передвижная электростанция	1		выхлопная труба	1	0002	2.5	0.05	8.66	0.017	400	99	-213		
012		битумный котел	1		дымовая труба	1	0003	3	0.1	8.53	0.067	300	151	-236		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.066	440.024	0.07362	2021
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.011	73.337	0.01196	2021
				0328	Углерод (593)	0.0056	37.335	0.00642	2021
				0330	Сера диоксид (526)	0.0089	59.337	0.00963	2021
				0337	Углерод оксид (594)	0.06	400.022	0.001284	2021
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.0007	0.0000001	2021
				1325	Формальдегид (619)	0.0012	8.000	0.001284	2021
				2754	Углеводороды	0.029	193.344	0.0321	2021
0002					предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)				
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00912	536.471	0.083	2021
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0015	88.235	0.01345	2021
				0328	Углерод (593)	0.00078	45.882	0.00722	2021
				0330	Сера диоксид (526)	0.0012	70.588	0.010823	2021
				0337	Углерод оксид (594)	0.008	470.588	0.07216	2021
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000014	0.0008	0.000000132	2021
				1325	Формальдегид (619)	0.00017	10.000	0.001443	2021
				2754	Углеводороды	0.004	235.294	0.0361	2021
					предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)				
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001014	1.513	0.000112	2021
0003				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00001647	0.246	0.00002	2021
				0337	Углерод оксид (594)	0.0279	416.418	0.0315	2021

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Прод- ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист. выб- ро- са	Но- мер ист. выб- ро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич- 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 конца лин. /длина, ширина площадного источника		
														X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		выбросы от работы автотранспорта	1		неорганизованный	1	6001	2.5				33	-253	-44	2	2
002		выбросы пыли при автотранспортны х работах	1		неорганизованный	1	6002	2.5				33	-253	-44	2	2
003		сварочные	1		неорганизованный	1	6003	2.5				33	-156	-89	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0302	450.746	0.03413	2021
				2902	Взвешенные частицы	0.00417	62.239	0.00471	2021
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0288			2021
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00469			2021
				0328	Углерод (593)	0.0017			2021
				0330	Сера диоксид (526)	0.00401			2021
				0337	Углерод оксид (594)	0.09778			2021
6002				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.01656			2021
				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)	0.012128		0.108977	2021
6003				0123	Железо (II, III)	0.02535		0.023149	2021

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0143	оксиды /в пересчете на железо/ (277) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.001089		0.00211	2021
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0145		0.009431	2021
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.000596		0.001378	2021
				0337	Углерод оксид (594)	0.017444		0.025925	2021
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000208		0.001394	2021
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000917		0.006133	2021
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.000508		0.002686	2021

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич 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 конца лин. /длина, ширина площадного источника		
														X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
004		окрасочные работы	1		неорганизованный	1	6004	2.5				33	-90	-134	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004				0616	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.258125		0.67225965	2021
				0621	Метилбензол (353)	0.374111111		0.080704821	2021
				1042	Бутан-1-ол (102)	0.064444444		0.048177963	2021
				1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.024444444		0.02896256	2021
				1061	Этанол (678)	0.170005		0.037256623	2021
				1071	Гидроксибензол (154)	0.008328333		0.001535078	2021
				1210	Бутилацетат (110)	0.164666667		0.059939686	2021
				1401	Пропан-2-он (478)	0.165736111		0.276510315	2021
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002777778		0.0000822	2021
				2750	Сольвент нафта (1169*)	0.085416667		0.835748	2021

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич 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 конца лин. /длина, ширина площадного источника		
														X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
005		земляные работы	1		неорганизованный	1	6005	1.5				33	-38	-147	2	2
006		прием инертных материалов	1		неорганизованный	1	6006	1.5				33	-3	-164	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005				2752	Уайт-спирит (1316*)	0.166666667		0.67422	2021
				2902	Взвешенные частицы	0.305416667		0.540287611	2021
				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)	0.116312		1.362461	2021
6006				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)	3.203192		19.2811632	2021

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич 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 конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
007		гидроизоляция	1		неорганизованный	1	6007	2.5				33	18	-175	2	2
008		укладка асфальта	1		неорганизованный	1	6008	2.5				33	100	-215	2	2
009		механический участок	1		неорганизованный	1	6009	2.5				33	100	-213	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.278		0.1041	2021
6008				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.278		0.1031	2021
6009				2902	Взвешенные частицы	0.028		0.00648	2021
				2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0132		0.00338	2021

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.018726/0.00749		*/*		6003	100		сварочные работы
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.032178/0.000322		*/*		6003	100		сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.17184/0.03437		-28/173		0001	90.4		компрессор с ДВС передвижная электростанция
						0002	9.5		
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0143/0.00572		-28/173		0001	90.5		компрессор с ДВС передвижная электростанция
						0002	9.4		
0328	Углерод (593)	0.02206/0.00331		-28/173		0001	96.8		компрессор с ДВС компрессор с ДВС
0330	Сера диоксид (526)	0.0037/0.00462		-28/173		0001	90.7		
						0002	9.3		передвижная электростанция выбросы от работы автотранспорта
0337	Углерод оксид (594)	0.01601/0.08004		-28/173		6001	100		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.001024/0.00002		*/*		6003	100		сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.001355/0.000271		*/*		6003	100		сварочные работы
0616	Диметилбензол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	0.09037/0.01807		-28/173		6004	100		окрасочные работы
0621	Метилбензол (353)	0.04366/0.0262		-28/173		6004	100		окрасочные работы
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00591/5.91e-8		-28/173		0001	96.7		компрессор с ДВС
1042	Бутан-1-ол (102)	0.04512/0.00451		-28/173		6004	100		окрасочные работы
1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.024076/0.002408		*/*		6004	100		окрасочные работы
1061	Этанол (678)	0.003349/0.016745		*/*		6004	100		окрасочные работы
1071	Гидроксibenзол (154)	0.05832/0.00058		-28/173		6004	100		окрасочные работы
1210	Бутилацетат (110)	0.1153/0.01153		-28/173		6004	100		окрасочные работы
1325	Формальдегид (619)	0.01789/0.00063		-28/173		0001	90.2		компрессор с

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1401	Пропан-2-он (478)	0.04664/0.016324		*/*		0002	9.8		ДВС передвижная электростанция окрасочные работы окрасочные работы
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000055/0.000275		*/*		6004	100		
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.042065/0.008413		*/*		6004	100		
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.016416/0.016416		*/*		6004	100		окрасочные работы окрасочные работы гидроизоляция
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.25307/0.25307		-28/173		6007	58.3		
						6008	36.6		
						0001	4		укладка асфальта компрессор с ДВС окрасочные работы прием инертных материалов
2902	Взвешенные частицы	0.06514/0.03257		-28/173		6004	98.3		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.89909/0.26973		-28/173		6006	96.5		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль абразивная (1046*)	0.21387/0.00855		-28/173		6009	100		механический участок
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
06 1071	Гидроксибензол (154)	0.09147		-28/173		6004	100		окрасочные работы
1401	Пропан-2-он (478)								
31 0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.17554		-28/173		0001	90.4		компрессор с ДВС
0330	Сера диоксид (526)					0002	9.5		передвижная электростанция
33 0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.18478		-28/173		0001	79.6		компрессор с ДВС
0330	Сера диоксид (526)					6004	13		окрасочные работы
0337	Углерод оксид (594)					0002	6.8		передвижная электростанция
1071	Гидроксибензол (154)								
34 0330	Сера диоксид (526)	0.05921		-28/173		6004	98.5		окрасочные работы
1071	Гидроксибензол (154)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35 0330	Сера диоксид (526)	0.0037		-28/173		0001	90.7		компрессор с ДВС передвижная электростанция прием инертных материалов
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)					0002	9.3		
41 0337	Углерод оксид (594)	0.90369		-28/173		6006	96		
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)								сварочные работы
71 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)			*/*		6003	100		
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы	0.58781	Пы л и :	-28/173		6006	88.2		прием инертных материалов окрасочные работы
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)					6004	7		
2930	Пыль абразивная (1046*)								
Примечание: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Кызылординская область, Капитальный ремонт моста

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период строительства: май- декабрь 2021 г.		на период строительства: январь- февраль 2022 г.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
компрессор с ДВС	0001	-	-	0,066	0,058896	0,066	0,014724	0,066	0,07362	2021
передвижная электростанция	0002	-	-	0,00912	0,0664	0,00912	0,0166	0,00912	0,083	2021
битумный котел	0003	-	-	0,0001014	0,0000896	0,0001014	0,0000224	0,0001014	0,000112	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
компрессор с ДВС	0001	-	-	0,011	0,009568	0,011	0,002392	0,011	0,01196	2021
передвижная электростанция	0002	-	-	0,0015	0,01076	0,0015	0,00269	0,0015	0,01345	2021
битумный котел	0003	-	-	0,00001647	0,000016	0,00001647	0,000004	0,00001647	0,00002	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
компрессор с ДВС	0001	-	-	0,0056	0,005136	0,0056	0,001284	0,0056	0,00642	2021
передвижная электростанция	0002	-	-	0,00078	0,005776	0,00078	0,001444	0,00078	0,00722	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
компрессор с ДВС	0001	-	-	0,0089	0,007704	0,0089	0,0019260	0,0089	0,00963	2021

передвижная электростанция	0002	-	-	0,0012	0,0086584	0,0012	0,00216460	0,0012	0,010823	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
компрессор с ДВС	0001	-	-	0,06	0,0010272	0,06	0,0002568	0,06	0,001284	2021
передвижная электростанция	0002	-	-	0,008	0,057728	0,008	0,014432	0,008	0,07216	2021
битумный котел	0003	-	-	0,0279	0,0252	0,0279	0,0063	0,0279	0,0315	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
компрессор с ДВС	0001	-	-	0,0000001	0,00000008	0,0000001	0,00000002	0,0000001	0,0000001	2021
передвижная электростанция	0002	-	-	0,000000014	0,0000001056	0,000000014	0,0000000264	0,000000014	0,000000132	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
компрессор с ДВС	0001	-	-	0,0012	0,0010272	0,0012	0,0002568	0,0012	0,001284	2021
передвижная электростанция	0002	-	-	0,00017	0,0011544	0,00017	0,0002886	0,00017	0,001443	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
компрессор с ДВС	0001	-	-	0,029	0,02568	0,029	0,00642	0,029	0,0321	2021
передвижная электростанция	0002	-	-	0,004	0,02888	0,004	0,00722	0,004	0,0361	2021
битумный котел	0003	-	-	0,0302	0,027304	0,0302	0,0068260	0,0302	0,03413	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)										
битумный котел	0003	-	-	0,00417	0,003768	0,00417	0,000942	0,00417	0,00471	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0,268857984	0,3447729856	0,268857984	0,0861932464	0,268857984	0,430966232	
Не организованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
сварочные работы	6003	-	-	0,02535	0,0185192	0,02535	0,0046298	0,02535	0,023149	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
сварочные работы	6003	-	-	0,001089	0,001688	0,001089	0,000422	0,001089	0,00211	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
сварочные работы	6003	-	-	0,0145	0,0075448	0,0145	0,0018862	0,0145	0,009431	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
сварочные работы	6003	-	-	0,000596	0,0011024	0,000596	0,0002756	0,000596	0,001378	2021

(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)										
сварочные работы	6003	-	-	0,017444	0,02074	0,017444	0,005185	0,017444	0,025925	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
сварочные работы	6003	-	-	0,000208	0,0011152	0,000208	0,0002788	0,000208	0,001394	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
сварочные работы	6003	-	-	0,000917	0,0049064	0,000917	0,0012266	0,000917	0,006133	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,258125	0,537807720	0,258125	0,13445193	0,258125	0,67225965	2021
(0621) Метилбензол (349)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,374111111	0,06456385680	0,374111111	0,01614096420	0,374111111	0,080704821	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,064444444	0,03854237040	0,064444444	0,00963559260	0,064444444	0,048177963	2021
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,024444444	0,0231700480	0,024444444	0,0057925120	0,024444444	0,02896256	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,170005	0,02980529840	0,170005	0,00745132460	0,170005	0,037256623	2021
(1071) Гидроксibenзол (155)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,008328333	0,00122806240	0,008328333	0,00030701560	0,008328333	0,001535078	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,164666667	0,04795174880	0,164666667	0,01198793720	0,164666667	0,059939686	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,165736111	0,2212082520	0,165736111	0,0553020630	0,165736111	0,276510315	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,002777778	0,000065760	0,002777778	0,00001644	0,002777778	0,0000822	2021
(2750) Сольвент нефти (1149*)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,085416667	0,66859840	0,085416667	0,1671496	0,085416667	0,835748	2021

(2752) Уайт-спирит (1294*)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,166666667	0,5393760	0,166666667	0,134844	0,166666667	0,67422	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
гидроизоляция	6007	-	-	0,278	0,083280	0,278	0,02082	0,278	0,1041	2021
укладка асфальта	6008	-	-	0,278	0,082480	0,278	0,02062	0,278	0,1031	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)										
окрасочные работы	6004	-	-	0,305416667	0,4322300888	0,305416667	0,1080575222	0,305416667	0,540287611	2021
механический участок	6009	-	-	0,028	0,0051840000	0,028	0,0012960000	0,028	0,00648	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
выбросы пыли при автотранспортных работах	6002	-	-	0,012128	0,08718160	0,012128	0,0217954	0,012128	0,108977	2021
сварочные работы	6003	-	-	0,000508	0,00214880	0,000508	0,0005372	0,000508	0,002686	2021
земляные работы	6005	-	-	0,116312	1,0899688	0,116312	0,2724922	0,116312	1,362461	2021
прием инертных материалов	6006	-	-	3,203192	15,42493056	3,203192	3,856232640	3,203192	19,2811632	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
механический участок	6009	-	-	0,0132	0,0027040	0,0132	0,000676	0,0132	0,00338	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	5,779582889	19,43804136560	5,779582889	4,8595103414	5,779582889	24,297551707	
Всего по предприятию:		-	-	6,048440873	19,78281435120	6,048440873	4,9457035878	6,048440873	24,728517939	

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Исходные данные для разработки проекта ОВОС

При строительстве проектируется использовать следующие материалы:

Наименование	Ед. изм.	Объем
Вынимаемый грунт	м ³	46043,6
Обратная засыпка	м ³	59728
Срезка растительного грунта	м ³	7 068
Рекультивация участка	м ³	11528
Щебень	м ³	2688,106049
Песок	м ³	2656,728916
ПГС	м ³	2201,14
Сухие строительные смеси	т	157,344245
Суглинок II группы	м ³	26375,912
Сварочная проволока СВ-08А	кг	196,3
Электроды Э42	кг	1858,555
Пропан-бутан	кг	520,88
Газовая резка металла	час	24,36
Грунтовка ГФ-0119	т	0,000774
Грунтовка ХС-068	т	0,043884
Бензин-растворитель	т	0,00822
Растворитель Р-4	т	0,0525752
Эмаль ХВ-125, ХВ-124	т	0,0637
Эмаль ХВ-161	т	2,71788
Эмаль АК-505	т	0,1334403
Краска масляная МА	т	0,32912
Лак битумный БТ	т	1,1237
Лак Кузбасский	т	0,0512
Площадь гидроизоляции	м ²	6209
Площадь асфальтовых покрытий	м ²	6145
Битум нефтяной	т	34,12964034

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, оборудовании и специальных установках

№ № п/ п	Наименование	Ед.из м.	Кол-во
-------------------	--------------	-------------	--------

1	2	3	4
1	Кран КАТО НК-750 г.п.75т	шт	1
2	Кран КС- 45719-1 г/п 20т	шт	1
3	Балковоз КраЗ 257Б	шт	1
4	Экскаватор-планировщик	шт	1
5	Бульдозер ДЗ-8	шт	2
6	Автобетононасосы марки СБ-126, БН-80-20	шт	2
7	Бетономешалка С-371	шт	1
8	Вибраторы марок И-7, И-116	шт	1
9	Газосварочный аппарат	шт	2
10	Компрессор КС-9	шт	1
11	Пневмомолотки МО-5П, МО-6П, МО7П	шт	4
12	Электрические молотки ИЭ-4211	шт	1
13	Домкраты	шт	1
14	Газорезочный аппарат	шт	1
15	Битумный котел	шт	1
16	Компрессоры передвижные ПВА-10/8М1	шт	1
17	Каток Д-480	шт	1
18	Автомобили-самосвалы	шт	4
19	Автомобили бортовые	шт	1
20	Битумный котёл	шт	1
21	Бадьи для подачи бетона	шт	3
22	Автобус	шт	1
23	Камаз-65111	шт	1

Количество рабочих на период строительства составляет – 36 человек.
Проектируемый срок строительства 10 месяцев.

Руководитель
ГУ "Управление пассажирского
транспорта и автомобильных дорог
Кызылординской области"

Тлеумбетов М.Ж

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

На период строительства

Источник №6001. Выбросы от работы автотранспорта

Перемещение техники (в расчет принят дизельный двигатель грузовых автомобилей, произведенными в странах СНГ грузоподъемностью свыше 16 т).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г. **Выброс загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории предприятия. Подраздел 3.8. Расчет выбросов по схеме 4.**

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 \times L2 + 1.3 \times M1 \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин (3.18) где:}$$

L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/сек (3.20)}$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

L2 (км/30мин)	L2n (км/30м)	Txm (мин/30м)	Nk1 (ед.авт.)
0.2	0.2	5	11

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NOx	NO2	NO	C	SO2	CO	CH
M1 (г/км)	4.5	3,6	0,585	0,4	0,78	7,5	1,1
Mxx (г/мин)	1.0	0,8	0,13	0,04	0,1	2,9	0,45
A	1	1	1	1	1	1	1

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO от NO_x.

Расчет выбросов производится, используя формулы: 3.18 и 3.20 и представлен в табличной форме:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>М2, г/30мин</i>	<i>G, г/сек</i>
0301	Азота диоксид NO ₂	4,72	0,0288
0304	Оксид азота NO	0,767	0,00469
0328	Углерод (Сажа) (С)	0,28	0,0017
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0,656	0,00401
0337	Углерод оксид (CO)	16	0,09778
2754	Алканы C12-19 (CH)	2,71	0,01656

***Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как строительные работы будут, проходит в теплый период времени года.
Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/сек</i>	<i>Выброс т/период</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0288	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0017	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00401	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09778	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01656	

***Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, автосамосвал), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Максимально-разовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

Источник №6002. Выбросы пыли при автотранспортных работах

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-ө

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 30,9^*$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих на участке, $N = 11$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 15$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах участка, км, $L = 0.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 20$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 1,6$

Средняя скорость движения транспорта, км/ч, $G2 = 5$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта (табл.10), $C2 = 0,6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 14$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.3$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 12$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 2496$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 15 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.3 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 14 \cdot 11) = (0,000116 + 0,012012) = \mathbf{0.012128}$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 3600 \cdot _G_ \cdot RT \cdot 10^{-6} = 3600 \cdot \mathbf{0.012128} \cdot 2496 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.108977}$

Выбросы по источнику составят:

Наименование ЗВ	г/сек	т/период.
Пыль неорганическая: 20-70%	0.012128	0.108977

Источник №6003 Сварочные работы

При сварочных работах используются:

Материал		Фактический расход на период строительства	Максимальный часовой расход
Сварочная проволока СВ-08А	кг	196,3	1
Электроды Э42	кг	1858,555	1

Пропан-бутан	кг	520,88	1
Газовая резка металла	час	24,36	1

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 196.3**

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* = 10**

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* = 7.67**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10⁶ = 7.67 · 196.3 / 10⁶ = 0,001505621**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 7.67 · 1 / 3600 = 0.00213**

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* = 1.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10⁶ = 1.9 · 196.3 / 10⁶ = 0,00025519**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 1.9 · 1 / 3600 = 0.000528**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.43**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.43 \cdot 196.3 / 10^6 =$
0,00008441

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.43 \cdot$
 $1 / 3600 = 0.0001194$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1858,555$

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), $GIS = 16.31$
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), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 1858,555 / 10^6 =$
0,019868

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69$
 $\cdot 1 / 3600 = 0.00297$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 1858,555 / 10^6 =$
0,0017099

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot$
 $1 / 3600 = 0.0002556$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
70-20 (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 1858,555 / 10^6 =$
0,002602

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot$
 $1 / 3600 = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 1858,555 / 10^6 = 0,00613323$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 1858,555 / 10^6 = 0,0013939$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1858,555 / 10^6 = 0,0022303$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1858,555 / 10^6 = 0,00036242$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0000542$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1858,555 / 10^6 = 0,0247188$

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

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 520,88$

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

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 520,88 / 10^6 = 0,006251$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 520,88 / 10^6 = 0,0010157$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.000542$

Газовая резка металла

Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004. Выбросы вредных веществ составят:

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$, в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 1.1 \cdot 24,36 / 10^6 = 0,0000268$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 72.9 \cdot 24,36 / 10^6 = 0,00177584$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 24,36 / 10^6 = 0,001206$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 39 \cdot 24,36 / 10^6 = 0,00095004$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.025350	0.023149
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001089	0.002110
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.014500	0.009431
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000596	0.001378
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017444	0.025925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000208	0.001394
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0.000917	0.006133
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.000508	0.002686

Источник №6004. Окрасочные работы

При покраске используются:

Марка	Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS	Максимальный часовой расход ЛКМ, кг, MS1
-------	--	---

Грунтовка ГФ-0119	0,000774	1
Грунтовка ХС-068	0,043884	1
Бензин-растворитель	0,00822	1
Растворитель Р-4	0,0525752	1
Эмаль ХВ-125, ХВ-124	0,0637	1
Эмаль ХВ-161	2,71788	1
Эмаль АК-505	0,1334403	1
Краска масляная МА	0,32912	1
Лак битумный БТ	1,1237	1
Лак Кузбасский	0,0512	1

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, $MS = 0,000774$

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

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,000774 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0003483$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0,000774 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,00012771$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,043884$

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

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-068

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 67$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,043884 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,007644593$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0484$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,043884 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,003528274$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02233$

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,043884 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,018229414$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1154$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0,043884 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,004344516$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0275$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,00822$

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

Марка ЛКМ: Бензин

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 0$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = 0,00822 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = MS \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,00822$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00278$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0525752$

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

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0525752 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,013669552$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0525752$
 $\cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,006309024$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP /$
 $(3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333$

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0525752$
 $\cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,032596624$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP /$
 $(3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0637$

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

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-125

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0637 \cdot 27$
 $\cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,00447174$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP /$
 $(3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0637 \cdot 27$
 $\cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,00206388$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0637 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,01066338$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0,0637 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,0139503$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0608$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 2,71788$

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

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-161

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 61.5$

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

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2,71788 \cdot 61.5 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,25072443$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 61.5 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0256$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 35$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2,71788 \cdot 61.5 \cdot 35 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,58502367$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 61.5 \cdot 35 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0598$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2,71788 \cdot 61.5 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,8357481$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 61.5 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0854$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 2,71788 \cdot (100-61.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,31391514$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-61.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0321$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,1334403$

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

Марка ЛКМ: Эмаль АК-505

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 72$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,1334403 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,019215403$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04$

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

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,1334403 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,048038508$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1$

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,1334403 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,019215403$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,1334403 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,009607702$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0,1334403 \cdot (100-72) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,011208985$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-72) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,32912$

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

Марка ЛКМ: Краска масляная

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 44$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,32912 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,02896256$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02444$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 60$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,32912 \cdot 44 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,08688768$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 44 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0733$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,32912 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,02896256$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02444$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0,32912 \cdot (100-44) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,05529216$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-44) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0467$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1,1237$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$
Марка ЛКМ: Лак БТ
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 60$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1,1237 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,67422$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1667$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1,1237 \cdot (100-60) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,134844$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-60) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0333$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0512$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$
Марка ЛКМ: Лак Кузбасский
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 94.74$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0512 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,027648922$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1993$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0,0512 \cdot (100-57) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,0066048$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-57) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0358$

Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5.26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0512 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,001535078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00833$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
616	Ксилол	0.258125	0.67225965
621	Толуол	0.374111111	0.080704821
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.064444444	0.048177963
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.024444444	0.02896256
1061	Этанол	0.170005	0.037256623
1071	Гидроксибензол	0.008328333	0.001535078
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.164666667	0.059939686
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.165736111	0.276510315
2704	Бензин	0.002777778	0.0000822
2750	Сольвент нефтя	0.085416667	0.835748

2752	Уайт-спирит	0.166666667	0.67422
2902	Взвешенные частицы	0.305416667	0.540287611

Источник №6005. Земляные работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

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

где, P_1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм ($P_1=k_1$)-0,05;

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P_2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P_2 = k_2$ из таблицы 1) -0,02;

P_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике ($P_3 = k_3$) - 1,2;

P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике ($P_4=k_4$) -0,01 (влажность, согласно инж-геологическим изысканиям - 30,9 %);

G - количество перерабатываемой породы - 10 т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике ($P_5 = k_5$)-0,7;

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике ($P_6=k_6$)-1;

Выемка грунта экскаватором составляет – $46043,6 \text{ м}^3 * 1,92^* = 88403,7 \text{ т}$

Обратная засыпка грунта бульдозером составляет $59728 \text{ м}^3 * 1,92^* = 114677,76 \text{ т}$

Срезка растительного грунта составляет – $7\,068 \text{ м}^3 * 1,92^* = 13,571 \text{ т}$

Рекультивация участка – $11528 \text{ м}^3 * 1,92^* = 22133,76 \text{ т}$

(примечания: *- плотность, согласно инж-геологическим изысканиям)

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q_2 \text{ сек} = (0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 10^6) / 3600 = \mathbf{0,014 \text{ г/с}}$$

$$Q_2 \text{ пер.} = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 225228,791 = \mathbf{1,135153 \text{ т/период}}$$

Снятый ПСП будет храниться временно на территории участка. В последующем ПСП будет восстановлен на территории участка (будет произведен возврат ПСП). Склад открытого типа, открыт с 4-х сторон. Площадь поверхности склада 1800 м².

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности отвала:

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 30,9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1800$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 1800 = 0,102312$

Время работы склада в году, часов, $RT = 720$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 1800 \cdot 720 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,227308$

С учетом одновременного проведения земляных работ выбросы по источнику составят:

Наименование	г/с	т/период
Пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния (2908)	0,116312	1,362461

Источник №6006. Прием и хранение материалов

Материал	м ³	т
Щебень	2688,106049	3763,4
Песок	2656,728916	3835,1
ПГС	2201,14	3521,8
сухие смеси		157,3443
Суглинок II группы	26375,912	46157,846

Насыпная плотность, согласно сметной базе:

Песок – 1,5

Щебень – 1,4

ПГС – 1,6.

Суглинок II группы – 1,75

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-ө

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$q = A + B = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G * 10^6 * B'}{3600} + k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * F$$

Выгрузка песка и его хранение

Грузооборот песка за период строительства – 3835,1 т (10,0 т/час).

где: А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

В – выбросы при статическом хранении материала;

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,8;
 k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, 1,45;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,8;
 q – унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, 0,002;
 F – поверхность пыления в плане, 5;
 B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;
 $G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки – 10,0 т/час;
 $G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки – 3835,1 т/год;

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{сек}} &= 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 0,8 * 10^6 * 0,6 / 3600 + \\
 &1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,45 * 0,8 * 0,002 * 5 = \mathbf{1,92 + 0,0111 = 1,931 \text{ г/сек}} \\
 Q_{\text{пер.}} &= 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 0,8 * 0,6 * 3835,1 + 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,45 * 0,8 * 0,002 * 5 = \\
 &\mathbf{2,6508 + 0,011136 = 2,662 \text{ т/период.}}
 \end{aligned}$$

Выгрузка щебня и его хранение

Грузооборот щебня за период строительства – 3763,4 т (5 т/час).
 где: A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;
 B – выбросы при статическом хранении материала;
 k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;
 k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеороусловия – 1,2;
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,1;
 k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, 1,45;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,7;
 q – унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, 0,002;
 F – поверхность пыления в плане, 5;
 B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;
 $G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки – 5 т/час;
 $G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки – 3763,4 т/год;

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{сек}} &= 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,1 * 0,7 * 5 * 10^6 * 0,6 / 3600 + \\
 &+ 1,2 * 1,0 * 0,1 * 1,45 * 0,7 * 0,002 * 5 = \mathbf{0,056 + 0,001218 = 0,057218 \text{ г/сек}} \\
 Q_{\text{пер.}} &= 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,1 * 0,7 * 0,6 * 3763,4 + 1,2 * 1,0 * 0,1 * 1,45 * 0,7 * 0,002 * 5 = \\
 &\mathbf{0,1517402 + 0,001218 = 0,152958 \text{ т/период.}}
 \end{aligned}$$

Выгрузка ПГС и его хранение

Грузооборот щебня за период строительства – 3521,8 т (5 т/час).

где: А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

В – выбросы при статическом хранении материала;

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,1;

k₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, 1,45;

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, 0,002;

F – поверхность пыления в плане, 5;

В' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

G_{час} – производительность узла пересыпки – 5 т/час;

G_{год} – производительность узла пересыпки – 3521,8т/год;

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

$$Q_{\text{сек}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0,6 / 3600 + 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 1,45 \cdot 0,5 \cdot 0,002 \cdot 5 = 0,04 + 0,00087 = 0,04087 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 0,6 \cdot 3521,8 + 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 1,45 \cdot 0,5 \cdot 0,002 \cdot 5 = 0,101428 + 0,00087 = 0,102298 \text{ т/период.}$$

Выгрузка сухих смесей (хранение в мешках от производителя)

Грузооборот цемента и сухих смесей за период строительства – 157,3443 т (2 т/час).

Производим расчет пыли как от неорганизованных источников выбросов, согласно «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2014г. №221 –Ө».

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot B' \cdot G \cdot 10^6}{3600}$$

где:

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,5;

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала – 1,0;

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1,0;

В' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;
 Гчас – производительность узла пересыпки, т/час;
 Ггод – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,03 * 1,2 * 0,5 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 2 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,1600 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,04 * 0,03 * 1,2 * 0,5 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 157,3443 = \mathbf{0,0453152 \text{ т/период.}}$$

Выгрузка суглинка и его хранение

Грузооборот глины за период строительства – 46157,846 т (10 т/час).

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;
 k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;
 k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;
 k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;
 При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.
 k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,7;
 k₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, 1,45;
 k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,7;
 q – унос пыли с одно квадратного метра фактической поверхности, 0,004;
 F – поверхность пыления в плане, 5;
 В' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;
 Гчас – производительность узла пересыпки – 10 т/час;
 Ггод – производительность узла пересыпки – 46157,846 т/год;

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

$$Q_{\text{сек}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,7 * 0,7 * 10 * 10^6 * 0,6 / 3600 +$$

$$+ 1,2 * 1,0 * 0,7 * 1,45 * 0,7 * 0,004 * 10 = \mathbf{0,9800 + 0,034104 = 1,014104 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,7 * 0,7 * 0,6 * 46157,846 +$$

$$1,2 * 1,0 * 0,7 * 1,45 * 0,7 * 0,004 * 10 = \mathbf{16,284488 + 0,034104 = 16,318592 \text{ т/период.}}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	3.203192	19.2811632

Источник №6007. Гидроизоляция

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100 –п).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период},$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Площадь покрытия гудроном составит 6209 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 104 \times 3600 / 1000000 = 0,1041 \text{ т/период}$$

Источник №6008. Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100 –п).

Пыление при уплотнении грунта отсутствует. Пыление от щебня и других инертных материалов при подготовке основания учтено при расчете выбросов от источника №6006 (прием и хранение материалов).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период},$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Площадь покрытия гудроном составит 6145 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 103 \times 3600 / 1000000 = 0,1031 \text{ т/период}$$

Источник №6009. Механический участок

При проведении работ используются следующие строительные машины и механизмы:

- Машины шлифовальные электрические (2 ед);
- Станки для гнутья ручные (1 ед.);
- Станки для резки арматуры (1 ед.);

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 155$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 155 \cdot 2 / 10^6 = 0.00223$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 2 = 0.004$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 155 \cdot 2 / 10^6 = 0.00402$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 2 = 0.0072$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 54$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.023 \cdot 54 \cdot 1 / 10^6 = 0.001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.055 \cdot 54 \cdot 1 / 10^6 = 0.0021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станки для гнутья ручные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 16$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 16 \cdot 1 / 10^6 = 0.00015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.031$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.031 \cdot 16 \cdot 1 / 10^6 = 0.00036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.028	0.00648
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0132	0.00338

Источник №0001 Компрессор передвижной с ДВС

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 335 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 335 = 2137,3 \text{ кг/год}$$

Максимальный секунднй выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: $P = 29$ кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизель-генератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы.

Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,06
Окислы азота в т.ч.	10,3	0,083
Диоксид азота		0,066
Оксид азота		0,011

Углеводороды	3,6	0,029
Сажа	0,7	0,0056
Диоксид серы	1,1	0,0089
Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0,0000001

Расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
2,14	Оксид углерода	30	0.0642
	Азота оксиды в т.ч.	43	0.09202
	Азота диоксид		0.07362
	Азота оксид		0.01196
	Углеводороды	15	0.0321
	Сажа	3	0.00642
	Диоксид серы	4,5	0.00963
	Формальдегид	0,6	0.001284
	Бенз(а)пирен	0,000055	0.0000001

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38}{1,31 / [1 + (450 + 273) / 273]} = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

Источник №0002 Дизельная электростанция

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 69 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 69 = 440 \text{ кг/год}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизель-генератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы.

Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0.0132
Окислы азота	10,3	0.01892
Диоксид азота		0.01514
Оксид азота		0.00246
Углеводороды	3,6	0.0066
Сажа	0,7	0.00132
Диоксид серы	1,1	0.00198
Формальдегид	0,15	0.000264
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.00000002

Расчет годовых выбросов от дизель-генератора

Код	Расход дизтоплива, G,т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топлива	Валовый выброс, т/период
0337	0,440	Оксид углерода	30	0.07216
0301 0304		Азота оксиды	43	0.10343
		Азота диоксид		0.083
		Азота оксид		0.01345
2754		Углеводороды	15	0.0361
0328		Сажа	3	0.00722
0330		Диоксид серы	4,5	0.010823
1325		Формальдегид	0,6	0.001443
0703		Бенз(а)пирен	0.000055	0.000000132

Источник № 0003. Битумный котел

Расход битума составляет 34,13 т/период. Общая продолжительность разогрева битума: 314 ч/пер. Количество дров, сжигаемого в топке котла – 1,57 т, 5 кг/ч, 1,39 г/с.

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
2. 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., и "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.

1. Расчет выбросов при сжигании дров в котле.

Вид топлива, **КЗ = Дрова** Расход топлива, т/год, **ВТ = 1,57** Расход топлива, г/с, **BG = 1.39** Марка топлива, **М = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 2446**

Пересчет в МДж, **QR = QR • 0.004187 = 2446 • 0.004187 = 10.24**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.6** Предельная зольность

топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0.6** Среднее содержание серы в

топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0** Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 10** Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 10** Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж

тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0089** Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO • (QF / QN)^{0.25} = 0.0089 • (10 / 10)^{0.25} = 0.0089**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 • ВТ • QR • KNO • (1-B) = 0.001 • 1.57 • 10.24 • 0.0089 • (1-0) = 0.00014**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 • BG • QR • KNO • (1-B) = 0.001 • 1.39 • 10.24 • 0.0089 • (1-0) = 0.0001267**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 • MNOT = 0.8 • 0.00014 = 0.000112**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 • MNOG = 0.8 • 0.0001267 = 0.0001014**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 • MNOT = 0.13 • 0.00014 = 0.00002**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 • MNOG = 0.13 • 0.0001267 = 0.000017**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 2**

Тип топки: Шахтная топка с наклонной решеткой Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 2** Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 • R • QR = 2 • 1 • 10.24 = 20.5**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 • ВТ • CCO • (1-Q4 / 100) = 0.001 • 1.57 • 20.5 • (1-2 / 100) = 0.0315**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 • BG • CCO • (1-Q4 /**

$$100) = 0.001 \cdot 1.39 \cdot 20.5 \cdot (1-2 / 100) = 0.0279$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

$$\text{Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), } _M_ = \text{BT} \cdot \text{AR} \cdot F = 1.57 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00471$$

$$\text{Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), } _G_ = \text{BG} \cdot \text{A1R} \cdot F = 1.39 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00417$$

2. Выбросы углеводородов при плавке битума.

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 314$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 34,13$

$$\text{Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[2]), } _M_ = (I^* \cdot MY) / 1000 = (1^* \cdot 34,13) / 1000 = 0.03413$$

(*-удельный выброс загрязняющего вещества (углеводороды) принят: 1 кг на 1 т битума, согласно методике)

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.03413 \cdot 10^6 / (314 \cdot 3600) = 0.0302$$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс г/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001014	0.000112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001647	0.00002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0279000	0.0315
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.0302	0.03413
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0041700	0.00471



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.07.2007 года

01050P

Выдана	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АҚ-КӨНІЛ"</u> Республика Казахстан, г.Алматы, Чайковского, дом № 34., БИН: 930140000145 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u> (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Вид лицензии	<u>генеральная</u>
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	<u>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.</u> (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	<u>г.Астана</u>



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01050P**

Дата выдачи лицензии **24.07.2007 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АҚ-КӨНІЛ"**

Республика Казахстан, г.Алматы, Чайковского, дом № 34., БИН: 930140000145
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

Дата выдачи приложения
к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
ГУ «Управление пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
Кызылординской области»
Тлеумбетов М.Ж.
_____» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

на разработку проектно-сметной документации по «Средний ремонт моста через реку Сырдарья на 78,2 км автомобильной дороги «Кызылорда-Жалагаш» Жалагашского района»

№п/п	Перечень основных данных	Особые требования
1.	2.	3.
1	Наименование объекта	«Средний ремонт моста через реку Сырдарья на 78,2 км автомобильной дороги «Кызылорда-Жалагаш» Жалагашского района»
2	Заказчик и администратор бюджетной программы	ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области», Адрес: г.Кызылорда, ул. Бейбарыс Султан, строение 1.
3	Источник финансирования	Областной бюджет
4	Вид строительства	Средний ремонт
5	Стадийность проектирования	Рабочий проект
6	Данные о местоположении и границах площадки, участка, трассы	на 78,2 км автомобильной дороги «Кызылорда-Жалагаш» Жалагашского района
7	Особые условия строительства	При разработке проектных решений учитывать: -сейсмичность площадки – до 6ти баллов. -наличие существующих инженерных коммуникаций; -ветровой режим -гололедные явления -гидрогеологические условия
8	Особые требования к разработке ПСД	8.1. Уровень ответственности – II (нормальный) 8.2. Категория объекта – III категория дорог 8.3. Берегоукрепительные и струенаправляющие сооружения - Капитального типа в соответствии со СП РК3.03-12-2013 «Мосты и трубы», СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы»; 8.4. Выполнить замену покрытия на мосту – асфальтобетон;
9	Комплексные инженерно-технические изыскания	Выполнить топографическую съемку местности и инженерно-геологические изыскания в объеме необходимом для разработки ПСД.
10	Исходные данные и материалы	Заказчиком предоставляются все необходимые исходные материалы по запросу Исполнителя.
11	Методическая основа и правовые документы	ПСД выполнить в соответствии с нормативными и законодательными требованиями, строительными и законодательными нормами, действующими на территории Республики Казахстан.

12	Требования к проектным решениям моста	12.1. Разработать проект по обеспечению устойчивого функционирования берегоукрепительных и струенаправляющих сооружений мостового перехода через реку Сырдарья. 12.2. Разработать ПОС (проект организации строительства)
13	Требования к сметной документации	Сметную документацию разработать в соответствии ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями от 20.12.2017 г. и с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденным приказом №249 нк от 14.11.2017 г.
14	Требования и условия в разработке природоохранных мероприятий	Разработать проект «ОВОС»
15	Срок выполнения работ	5 месяцев со дня подписания договора
16	Особые условия и требования	Исполнитель принимает на себя обязательство по корректировке, которые могут возникнуть в процессе разработки ПСД и прохождении экспертизы.

Руководитель отдела



Куанышбаев Н.

Схема расположения мостового перехода

