

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
Атырауской областной филиал АО
«НК «КазАвтоЖол»

Мыктыбаев М. М.
(подпись)
2024 г.
М.П.



**Раздел охраны окружающей среды (РООС) «Реконструкция
автомобильной дороги республиканского значения» Актобе-Атырау-гр.РФ
на Астрахань» участок «Атырау-гр.РФ» км 693- 753»**

Атырау, 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЯ

1. Инженер-проектировщик



Ильясов С.

СРОЧНО
ПРОЕКТНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ «ПРОЕКТИНТЕР-С

2019
10.10.19
Ильясов С.

АННОТАЦИЯ

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

Охрана окружающей природной среды при строительстве предприятия, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на рассматриваемой производственной площадке в данном проекте на существующее положение (2024 г.) и на перспективу (2024-2025 гг.) составляет **21** стационарных источников загрязнения атмосферы, 4 из которых организованный и 17 - неорганизованных.

От источников загрязнения атмосферы выделяются на существующее положение (2024 г.) и на перспективу (2024-2025 гг.) загрязняющие вещества **18** наименований, из которых **8** обладают эффектом суммации вредного действия.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) состоит из следующих подразделов:

- Краткая характеристика предприятия
- Обзор современного состояния окружающей природной среды в районе осуществляемой деятельности
- Основные характеристики производственных процессов и их воздействие на компоненты окружающей среды
- Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам
- Оценка воздействия на окружающую среду существующего предприятия
- Оценка экологического риска
- Описание мер, предусмотренных для предотвращения, снижения воздействия на окружающую среду
- Программа производственного экологического контроля
- Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду

В результате инвентаризации установлено:

Выбросы ЗВ составляют - 47.437835 т/год.

РООС разрабатывается на основании утвержденных технико-экономических обоснований (технико-экономических расчетов строительства), в соответствии с требованиями территориальных комплексных схем охраны природы, территориальных и бассейновых схем комплексного использования охраны водных ресурсов, схем охраны вод малых рек, а также на основании материалов инженерных изысканий, выполненных на стадии проекта (эскизного проекта), схем и проектов районной планировки согласно СНиП РК 2-04-01-2001, СНиП РК 3.01-01Ас-2007.

Определение категории Согласно раздела 3 приложения 2 ЭК РК п.2. Иные критерии п.п 1 выбросы превышают 10 тонн в год, проектируемый объект отнесен к III категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	7
2 ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
2.1 Обзор современного состояния окружающей природной среды в районе осуществляемой деятельности	8
2.2 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	8
2.3 Характеристика состояния компонентов ОС по суммарному показателю загрязнения	8
2.3.1 Методика оценки	8
3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	13
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	13
3.1.1 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	16
3.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	16
3.1.3 Перспектива развития предприятия	16
3.1.4 Обоснование полноты и достоверности расчета данных	17
3.2 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения водных ресурсов	32
3.2.1 Источники водоснабжения предприятия	32
3.2.2 Коммунально-бытовые и производственные сточные воды	33
3.2.3 Водоотведение и очистка поверхностных сточных вод	33
3.3 Краткая характеристика технологии производства как источника воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир	33
3.3.1 Характеристика земельного отвода	33
3.3.2 Воздействие на почвы, растительный и животный мир	33
3.3.3 Воздействие на недра	34
3.4 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления	34
3.4.1 Характеристика отходов	34
4 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	37
4.1. Пояснительная записка с описанием градостроительной ситуации, технологического процесса	37
4.2 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия	38
4.3 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия	39
4.4 Результаты расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ на существующее положение	40
5 АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ	41
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ	42
6.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух	42
6.1.1 Результаты производственного мониторинга состояния атмосферы	45
6.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды	45
6.3 Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления	45
6.4 Воздействие на состояние животного и растительного мира	46
6.5. Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде	46
7 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ	48
7.1 Причины возникновения аварийных ситуаций	50

7.2 Анализ экологического риска при утилизации технологии	51
8 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	52
9 ОПИСАНИЕ МЕР, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ, СНИЖЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	53
9.1. Мероприятия по предотвращению, снижению воздействия предприятия на атмосферный воздух	53
9.2 Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод	53
9.3 Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия отходов производства на окружающую среду.....	54
9.4 Мероприятия по снижению экологического риска	54
10 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	55
11. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	57
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	59
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	60
Приложение 1 – Исходные данные	61
Приложение 2 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия	64
Приложение 3 - Перечень городов с НМУ	66
Приложение 4 – Данные РГП «Казгидромет» о месторасположении стационарных постов для наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.....	68
Приложение 5 – Протоколы расчетов величин выбросов.....	70

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (далее по тексту РООС) выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Основная цель РООС - оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения. В соответствии с выше изложенным, можно выделить основные цели РООС:

- изучение доступной фондовой и изданной литературы по состоянию компонентов окружающей среды в районе проведения работ, обобщение и анализ собранных данных, выявление динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов ОС переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности;
- разработка предложений по нормативам выбросов, сбросов загрязняющих веществ в атмосферу источниками при реализации проекта;
- оценка воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценке.

В РООС определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Наименование предприятия: Атырауский областной филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол».

Юридический адрес: РК, г. Атырау, проспект Исатай Тайманова 5

БИН 130941003008

Определение категории

Определение категории Согласно раздела 3 приложения 2 ЭК РК п.2. Иные критерии п.п 1 выбросы превышают 10 тонн в год, проектируемый объект отнесен к III категории.

Участок автодороги км 693-753 «Атырау-гр.РФ» автомобильной дороги республиканского значения А-27 «Актобе-Атырау-граница РФ (на Астрахань)» расположен в Атырауской области и проходит по землям Исатайского района.

Автодорога имеет важное значение при обеспечении транспортных связей западных и северных регионов республики Казахстан с выходом на Российскую Федерацию, а также в перевозке областных и местных грузов и пассажирских перевозок

Для разработки раздела «Охрана окружающей среды» были использованы исходные данные, представленные в приложении 1.

1.2 Карта-схема предприятия

Карта-схема предприятия с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в приложении 2.

1.3 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

Ситуационная карта-схема района размещения промплощадки предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны представлена в приложении 3.

1.4 Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

1.5 Значение фонового загрязнения

Справка о значении фонового загрязнения, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет», представлена в приложении 5.

2 ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Обзор современного состояния окружающей природной среды в районе осуществляемой деятельности

Область расположена на Прикаспийской низменности, к северу и востоку от Каспийского моря между низовьями Волги на северо-западе и плато Устюрт на юго-востоке.

Поверхность равнинная, имеются небольшие горы на севере.

Климат резко континентальный, крайне засушливый, с жарким летом и умеренно холодной зимой.

Каспийское море в прилегающей к области части имеет глубины менее 50 м. Береговая линия почти не изрезана, встречаются небольшие песчаные косы и прибрежные острова.

Вдоль северного побережья Каспийского моря тянется нередко заболоченная тростниковая полоса, в поймах Урала и Эмбы — небольшие древесно-кустарниковые заросли (тугаи). Лесами и кустарниками занято менее 1 % территории области. Сохранилось много диких животных: хищников (волк, лисица-корсак), грызунов (суслики, тушканчики, зайцы — русак и толай), копытных (кабан, сайгак) и птиц (дрофа, стрепет, степной орёл). Атырауская область граничит на западе с Астраханской областью России, на севере и на северо-востоке с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской областью (на границе Актюбинской и Атырауской областей расположен памятник архитектуры «Алып-Ана»), на юге — с Мангистауской областью и Каспийским морем.

2.2 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории предприятия отсутствуют.

2.3 Характеристика состояния компонентов ОС по суммарному показателю загрязнения

2.3.1 Методика оценки

Оценка влияния накопителей отходов производства (ОП) на окружающую среду производится по номенклатуре (ассоциации) загрязняющих веществ, поступающих в компоненты окружающей среды в количествах, превышающих их фоновую или предельно-допустимую концентрацию (ПДК) и подлежащих обязательному контролю на постах пунктах наблюдений, расположенных на границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) накопителей ОП. Ассоциация химических веществ, по которой ведется оценка загрязнения компонентов ОС, назначается с учетом:

- дисперсности и фазового состояния ОП, их химического состава;
- миграционной способности химических элементов и их соединений, обнаруживаемых в изучаемом накопителе;
- конструкций и особенностей эксплуатации накопителя; специфики источников загрязнения

в данном районе;

- приоритетности загрязняющих веществ (ЗВ) в соответствии с величинами их ПДК и классом опасности.

В общем случае оценочные критерии ОУЗОС основываются на трех типах показателей:

- миграционно-водных, отражающих переход ЗВ из заскладированных ОП

в поверхностные и подземные воды;

- транслокационных, отражающих переход из заскладированных ОП в почву и последующее биологическое поглощение ЗВ из почвы растениями;

- миграционно-воздушных, отражающих переход ЗВ из заскладированных ОП в воздушный бассейн.

Основной задачей работ ОУЗОС токсичными веществами отходов является получение суммарных показателей состояния основных компонентов ОС – воды, атмосферного воздуха и почвенного покрова (п. 38 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от «16» апреля 2012 г. № 110-Ө).

Суммарный показатель загрязнения компонентов окружающей среды (Z_c) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ (K_{ki}) по формулам (n -число ЗВ, определяемых в компоненте):

$$K_{ki} = \frac{C_i}{ПДК_i}, \quad Z_c = \sum_{i=1}^n K_{ki} - (n-1)$$

В соответствии с состоянием ОС принимается соответствующее решение о возможности складирования ОП в данный накопитель. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

-*допустимая*, то есть такая техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;

-*опасная*- нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом изменений;

-*критическая*, то есть такая, при которой в компонентах ОС происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

-*катастрофическая* нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

С учетом литературных данных основные параметры показателей, перечисленных выше должны соответствовать указанным в таблице 6.12.

Таблица 6.12 - Параметры экологического состояния компонентов окружающей среды

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	допустимое (относительно удовлетворительное)	опасное	критическое (чрезвычайное)	катастрофическое (бедственное)
I. Водные ресурсы				
1. Превышение ПДК. раз:				
-для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-5	5-10	более 10
-для ЗВ 3-4 классов опасности	1	1-50	50-100	более 100
2. Суммарный показатель загрязнения:				

-для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-35	35-80	более 80
-для ЗВ 3-4 классов опасности	10	10-100	100-500	более 500
3. Превышение регионального уровня минерализации, раз	1	1-2	2-3	3-5
II. Почвы				
1. Увеличение содержания водорастворимых солей, г/100 г почвы в слое 0-30см	до 0.1	0,1-0,4	0,4-0,8	более 0,8
2. Превышение ПДК ЗВ:				
-I класса опасности	до 1	1-2	2-3	более 3
-II класса опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
-III класса опасности	до 1	1-10	10-20	более 20
3 Суммарный показатель загрязнения*	менее 16	16-32	32-128	более 128
III. Атмосферный воздух				
1. Превышение ПДК, раз				
-для ЗВ 1-2 классов опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
-для ЗВ 3-4 классов опасности	до 1	1-50	50-100	более 100

В качестве основных показателей состояния компонентов ОС используются:

Для поверхностных и подземных вод:

-изменение степени и характера минерализации по сравнению с фоновыми (региональными) показателями;

-качественные и количественные показатели загрязненности, превышение содержания химических элементов и их соединений над соответствующими ПДК; -суммарный показатель уровня загрязнения вод d_w ;

Для почв:

-превышение содержания химических элементов и соединений над ПДК;

-суммарный показатель уровня загрязнения почв d_n ;

-перекрытость поверхности почвы абиотическими техногенными наносами;

-увеличение содержания водорастворимых солей;

Для воздушного бассейна:

-превышение содержания твердых частиц, химических элементов и их соединений над соответствующими ПДК;

-суммарный показатель уровня загрязнения воздуха d_a .

Суммарные показатели загрязнения каждой из трех сред являются формализованными показателями и определяются по формулам:

$$d_w = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (d_{iw} - 1) \quad , \quad (6.1)$$

$$d_n = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (d_{in} - 1) \quad , \quad (6.2)$$

$$d_a = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * (d_{ia} - 1) \quad , \quad (6.3)$$

где d_w , d_n , d_a - уровни загрязнения соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

a_i - коэффициент изоэффективности для i -го загрязняющего вещества равен:

для первого класса опасности - 1,0;

для второго класса опасности - 0,5;

для третьего класса опасности - 0,3;

для четвертого класса опасности - 0,25.

d_{iv} , d_{in} , d_{ia} - уровень загрязнения i -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования на границе санитарно-защитной зоны накопителя ОП соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

n - число загрязняющих веществ (определяются ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого накопителя ОП).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{iv} = \frac{C_{iv}}{ПДК_{iv}} \quad (6.4)$$

$$d_{in} = \frac{C_{in}}{ПДК_{in}} \quad (6.5)$$

$$d_{ia} = \frac{C_{ia}}{ПДК_{ia}} \quad (6.6)$$

C_{iv} , C_{in} , C_{ia} - усредненное значение концентрации i -го загрязняющего вещества соответственно в воде (мг/дм^3), почве (мг/кг) и воздухе (мг/м^3).

$ПДК_{iv}$, $ПДК_{in}$, $ПДК_{ia}$ - предельно допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества, соответственно, в воде (мг/дм^3), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе (мг/м^3).

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте ОС рассчитывается по формулам:

$$C_{iv} = \frac{1}{m} * \sum_{j=1}^m C_{jiv} \quad (6.7)$$

$$C_{in} = \frac{1}{k} * \sum_{j=1}^k C_{jin} \quad (6.8)$$

$$C_{ia} = \frac{1}{r} * \sum_{j=1}^r C_{jia} \quad (6.9)$$

где: m - общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

k - общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ;

r - общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

C_{jiv} , C_{jin} , C_{jia} - концентрация i -го ЗВ в j - ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м^3).

По данным проекта значительного отрицательного влияния на компоненты ОС на стадиях образования и накопления отходов не происходит.

Атырауский областной филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол» не имеет своих полигонов для складирования отходов. Все образующиеся отходы на предприятие подлежат вывозу специализированными организациями. Также хотелось бы отметить, что все отходы на территории предприятия временно хранятся в соответствии с существующими санитарными

и экологическими нормами и правилами, исключающими попадание загрязняющих веществ в окружающую среду. В этой связи, оценка воздействия на окружающую среду мест временного складирования отходов не производится.

3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Существующее земляное полотно находится в неудовлетворительном состоянии. Ширина земляного полотна колеблется от 11,0 до 15,0 м. Коэффициент фактического уплотнения составляет 0,92 - 0,96. Крутизна откосов насыпи земляного полотна составляет от 1:1,5 до 1:3.

Обочины на протяжении всего участка занижены по сравнению с кромкой проезжей части и в поперечном отношении уклоны не отвечают требованиям строительных норм, земляное полотно раздавлено.

Дорожная одежда представлена покрытием из органо-минеральной смеси толщиной до 6 см, которая почти на всем протяжении разрушается, уложенным на основание из ЩПС толщиной до 10 см.

Состояние проезжей части неудовлетворительное, на всем протяжении участка автодороги наблюдаются дефекты в виде разрушения кромок проезжей части, наличия продольных и поперечных трещин, сетки трещин, просадок и выбоин, на отдельных участках покрытие полностью отсутствует.

Для обеспечения поперечного водоотвода на проектируемом участке служат 22 водо-пропускные трубы и 2 ж/б трубы на съездах: на автодороге 10 ж/б труб отверстием 1,0 м; 3 ж/б трубы отверстием 2х1,0м; 3 ж/б трубы отверстием 1,5 м; 4 ж/б трубы отверстием 2х1,5 м; 2 ж/б трубы отверстием 3х1,5 м; на съездах 1 ж/б труба отверстием 1,0 м; 1 металлическая водопропускная труба отверстием 0,250 м.

В результате длительной эксплуатации состояние железобетонных труб - неудовлетворительное. Наблюдается разрушение оголовков, просадки звеньев труб, оголение арматуры, трещины, сколы в звеньях, нарушена гидроизоляция, смещение колец, в результате чего имеет место просыпание грунта земполотна внутрь тела трубы, разрушены бетонные лотки оголовков, имеются размывы русла на выходе. Все трубы подлежат полной перестройке с демонтажем, использование отдельных элементов разбираемых железобетонных труб при строительстве новых не представляется возможным из-за имеющихся значительных дефектов.

Автодорога частично обставлена дорожными знаками. Состояние знаков неудовлетворительное и они не соответствуют требованиям СТ РК 1125-2002.

На всем протяжении проектируемого участка к автодороге примыкают грунтовоестественные дороги без покрытия.

Основные технические нормативы, принятые при проектировании дороги

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые проектом
		II тех. кат	II тех. кат
1	2	3	4
1	Категория автомобильной дороги	II	II
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу 2039 г. приведенная к легковому автомобилю, ед./сутки	6000 - 14000	12458
3	Расчетная скорость движения, км / час	120	120
4	Количество полос движения, м	2	2
5	Ширина, м - полосы движения	3,75	3,75
6	- обочины, м	3,75	3,75
7	- укрепленной части обочины, м	0,75	0,75
8	- проезжей части, м	7,5	7,5
9	- дорожной одежды, м	9,0	9,0
10	- земляного полотна, м	15,0	15,0

11	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной части обочины, ‰	15	15
12	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	40	28
14	Наименьшее расстояние видимости, м		
	- для остановки - встречного автомобиля	250 450	250 450
15	Наименьшие радиусы кривых, м		
	- в плане	800	800
	- в продольном профиле		
	- выпуклые	15000	18514,8
	- вогнутые	5000	11767,5

План трассы

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке – юго- западное и продиктовано наличием существующей автомобильной дороги.

Трассирование при производстве изыскательских работ выполнено по оси существующей автодороги с учетом возможного максимального использования её элементов.

Начало трассы ПК 0+00 соответствует 693 км существующего километража. Конец трассы ПК 575+33,51 соответствует 753км существующего километража. Протяжённость существующего участка автодороги равна 57,534 км, строительная длина проектируемого участка составляет 57,53351 км.

Здания и сооружения дорожной и автотранспортной служб

Автобусные остановки

Рабочим проектом для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрено строительство автобусных остановок на ПК 105+77,8 слева; ПК 111+08 справа; ПК 186+84 слева; ПК 192+15,4 справа; ПК 342+89,4 слева; ПК 350+25 справа-на всех автобусных остановках предусматривается устройство автопавильона тип АП-VI.

В состав автобусной остановки входит:

- остановочная площадка;
- посадочная площадка; Площадки отдыха

Площадки отдыха – расположены справа на ПК 70+00; ПК 293+10; ПК 432+33. На площадках отдыха предусмотрены следующие планировочные зоны: стоянка автомобилей с въездом и выездом; площадка отдыха; санитарно- гигиенический узел модель МТ-1. Для технического осмотра и ремонта автомобилей на площадках устроены смотровые эстакады.

Дорожная одежда на переходно-скоростных полосах и на площадке ПК70+00 предусмотрены по типу основной дороги.

Обустройство и обстановка пути

Дорожные знаки

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002

«Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки устанавливаются на бермах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного полотна до края знака – 0,5м. и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части – 2,0м.

Надписи на информационно-указательных знаках по основной информации производятся на государственном (казахском) и английском языках.

Проектом предусмотрена установка дорожных знаков в количестве 584 штуки, из них:

- предупреждающих – 56 шт.;
- приоритета –103 шт.;
- запрещающих – 39 шт.;
- предписывающих –3 шт.;

- информационно-указательных – 204 шт.;
- километровых – 116 шт. (на 58 стойках);
- сервиса – 44 шт;
- дополнительной информации – 19 шт.

Для дорожных знаков принят типоразмер П. Знаки устанавливаются на фундаментах.

Схема установки дорожных знаков и их местоположение отражены на чертежах и в ведомости установки дорожных знаков.

Дорожные ограждения

Согласно требований СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения» и СНИП РК 3.03-09-2006*, СТ РК ГОСТ P52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» проектом предусматривается установка металлического барьерного одностороннего ограждения группы. Металлическое ограждение принято из оцинкованного железа.

При высоте насыпи от 3 до 5 метров применяется удерживающая способность ограждений У2.

Для предотвращения выхода на проезжую часть животных, в месте устройства скотопрогона, устанавливаются ограждения II группы (сетки). Общее протяжение 1200 м.

Местоположение установки ограждений приведены на графике обустройства дороги и в ведомости дорожных ограждений.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта будут являться:

- Источник № 0001 – битумный котел;
- Источник № 0002 – дизельный компрессор;
- Источник № 0003 – дизельная электростанция;
- Источник № 0004 – дизель-генератор сварочного агрегата;
- Источник № 6001 – разработка и погрузка грунта;
- Источник № 6002 – устройство насыпи из грунта;
- Источник № 6003 – устройство основания из ПГС;
- Источник № 6004 – устройство основания из щебня;
- Источник № 6005 – устройство подстилающего слоя из песка;
- Источник № 6006 – склад ПГС (разгрузка и хранение материала)
- Источник № 6007 – склад щебня (разгрузка и хранение материала)
- Источник № 6008 – склад песка (разгрузка и хранение материала)
- Источник № 6009 – транспортировка пылящих материалов и пыление от поверхности автодороги при движении автотранспорта;
- Источник № 6010 – покрасочный пост;
- Источник № 6011 – битумообработка;
- Источник № 6012 – асфальтирование;
- Источник № 6013 – металлообрабатывающие станки;
- Источник № 6014 – сварочный пост;
- Источник № 6015 – ямобур;
- Источник № 6016 – фреза самоходная;
- Источник № 6017 – площадка движения спецтехники и автотранспорта.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве объектов составит всего 21 ед., из них: организованных – 4 ед., неорганизованных – 17 ед.

На период эксплуатации источниками выбросов являются передвижные источники – автотранспорт,двигающийся по дороге.

Сроки строительства – 11.5 месяцев

На предприятии установлены 21 стационарных источников загрязнения атмосферы, 17 из которых с неорганизованным выбросом.

3.1.1 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Установки по пылеподавлению на предприятии отсутствуют, так как выбросы загрязняющих веществ незначительные, тем самым ущерб наносимый окружающей среде минимальный.

3.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ на существующее положение с их характеристиками представлен в таблицах 3.2.1

Таблица 3.2.1 - Перечень загрязняющих веществ и их характеристики

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид)		0.04		3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.01	0.001		2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0.2			3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2
2732	Керосин			1.2	
2752	Уайт-спирит			1	
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1			4
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)	0.15	0.05		3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.04	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.05		3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		4
2904	Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/		0.002		2
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3

3.1.3 Перспектива развития предприятия

На ближайшие десять лет ликвидация и изменение профиля работы не предполагается.

3.1.4 Обоснование полноты и достоверности расчета данных

Обоснование полноты и достоверности расчета данных, протоколы расчетов величин выбросов представлены в приложении б.

3.1.5 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета ПДВ

Высоты источников выброса и диаметр выхлопных отверстий определялись натурными замераами с помощью рулетка металлической по ГОСТ 7502 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены таблицах 3.2-3.3.

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист.	Номер ист.	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ.		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
001		Битумный котел	1	500	Труба	1	0001	3	0.1	2.5	0.019635	400				

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

Номер выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.01117	568.882	0.0201	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.03267	1663.866	0.0588	2024

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист.	Номер ист.	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Код ист.							Скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ.		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
001		Дизельный компрессор	1		Труба	1	0002	3	0.05	2.5	0.0049087	400				

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

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/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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
0002				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0772	3931.755	0.139	2024
				2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.278	14158.391	0.5	2024
				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/	0.001172	59.689	0.00211	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.00833	1696.987	0.15	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01083	2206.287	0.195	2024
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00139	283.171	0.025	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.00278	566.341	0.05	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.00694	1413.816	0.125	2024

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист.	Номер ист.	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Код ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ.		2-го конца лин.	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Дизельная электростанция	1		Труба	1	0003	3	0.05	2.5	0.0049087	400				

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

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/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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
0003				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.000333	67.839	0.006	2024
				2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.003333	678.999	0.06	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.01667	3396.011	0.3	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.02167	4414.611	0.39	2024
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00278	566.341	0.05	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.00556	1132.683	0.1	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0139	2831.707	0.25	2024
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.000667	135.881	0.012	2024
				2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды	0.00667	1358.812	0.12	2024

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист.	Но-мер ист.	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси 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.		2-го конца лин.	
													/1-го конца лин. /центра площад-ного источника	/длина, ширина площадного источника	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Дизель-генератор сварочного агрегата	1		Труба	1	0004	3	0.05	2.5	0.0049087	400				
001		Разработка и	1		Неорганизованный	1	6001	2				27			2	2

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

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/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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
0004				0301	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.00417	849.512	0.075	2024
					Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)				
					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)				
					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)				
					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)				
					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)				
					1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)				
6001				2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.001667	339.601	0.03	2024
					2908 Пыль неорганическая:				

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист.	Но-мер ист.	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр трубы м	Параметры газовой смеси 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.		2-го конца лин.	
													/1-го конца лин. /центра площад-ного источника	/длина, ширина площадного источника	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		погрузка грунта														
001		Устройство насыпи из грунта	1		Неорганизованный	1	6002	2				27			2	2
001		Устройство основания из ПГС	1		Неорганизованный	1	6003	2				27			2	2
001		Устройство основания из щебня	1		Неорганизованный	1	6004	2				27			2	2
001		Устройство подстилающего слоя из песка	1		Неорганизованный	1	6005	2				27			2	2
001		Склад ПГС (разгрузка и хранение материала)	1		Неорганизованный	1	6006	2				27			5	5
001		Склад щебня (разгрузка и хранение материала)	1		Неорганизованный	1	6007	2				27			5	5
001		Склад песка (разгрузка и хранение материала)	1		Неорганизованный	1	6008	2				27			5	5

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

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/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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
6002				2908	70-20% двуокиси кремния Пыль неорганическая:	1.742		7.06	2024
6003				2908	70-20% двуокиси кремния Пыль неорганическая:	0.0784		6.77	2024
6004				2908	70-20% двуокиси кремния Пыль неорганическая:	0.01865		0.403	2024
6005				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)	0.28		0.605	2024
6006				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.03		7.08	2024
6007				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.473		1.766	2024
6008				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)	1.48		4.5	2024

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист.	Номер ист.	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							Скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ.		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
001		Транспортировка пылящих материалов и пыление от поверхности автодороги при движении автотранспорта	1		Неорганизованный	1	6009	2				27			2	2
001		Покрасочный пост	1		Неорганизованный	1	6010	2				27			2	2
001		Битумообработка	1	200	Неорганизованный	1	6011	2				27			2	2
001		Асфальтирование	1	100	Неорганизованный	1	6012	18	1	7.64	6	75			2	2
001		Металлообрабатывающие станки	3	200	Неорганизованный	1	6013	2				27			2	2
001		Сварочный пост	1		Неорганизованный	1	6014	2				27			2	2

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

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/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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
6009				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.05		4.548	2024
6010				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.125		0.9	2024
6011				2752	Уайт-спирит	0.0625		0.45	2024
				2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П)	0.278		0.2	2024
6012	Циклоны ЦН-15, 650 мм - 8 шт. + скруббер " Вентури";	2908/100	99.2/99.2	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.21	368.333	0.795	2024
6013				2902	Взвешенные частицы	0.0052		0.01123	2024
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0034		0.00734	2024
6014				0123	Железо (П, III)	0.00348		0.00627	2024

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист.	Номер ист.	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							Скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ.		2-го конца лин.	
													/1-го конца лин. /центра площадного источника	/длина, ширина площадного источника	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Ямобур	1	30	Неорганизованный	1	6015	2				27			2	2
001		Фреза самоходная	1	30	Неорганизованный	1	6016	2				27			2	2
001		Площадка движения спецтехники и автотранспорта	1		Неорганизованный	1	6017	2				27			2	2

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

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/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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
					оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)				
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.000519		0.000935	2024
6015				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.384		0.04145	2024
6016				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.325		0.0351	2024
6017				0301	Азота (IV) диоксид (0.347			2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (0.0563			2024
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.168			2024
				0330	Сера диоксид (0.2167			2024
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
					IV) оксид)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1.083			2024

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист.	Номер ист.	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ.		2-го конца лин.		
													/1-го конца лин. /центра площадного источника	/длина, ширина площадного источника	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

Атырауская область, Реконструкция автомобильной дороги участок "Атырау-гр.РФ"

Номер ист. выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газео-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000347			2024
				2732	Керосин	0.325			2024

3.2 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения водных ресурсов

В соответствии с профилем предприятия, для обеспечения технологических нужд и создания, нормальных санитарно-гигиенических условий требуется вода хозяйственно-питьевого качества. Вода на предприятии используется на питьевые нужды и для обеспечения гигиенических требований в помещениях предприятия.

Все производственные процессы на предприятии осуществляются в закрытых установках, исключающих попадание загрязняющих веществ в ливневые воды. Отходы производства на территории предприятия хранятся в помещениях (герметичных емкостях) или на площадках, тем самым, исключая попадание загрязняющих веществ в ливневые сточные воды. В этой связи можно сделать вывод, о том, что талые воды, образующиеся на предприятии, не имеют значительную степень загрязнения и могут отводиться на рельеф местности без дополнительной очистки. Расположение территории предприятия спланировано таким образом, что талые (ливневые) воды будут под уклон отводиться на рельеф местности.

3.2.1 Источники водоснабжения предприятия

Источником водоснабжения проектируемого объекта является привозная вода.

При планировке проектируемой территории для увлажнения грунта и пылеподавления будет использоваться техническая вода.

Способ отвода поверхностных вод стекающих во время дождя и таяния снега принят открытым, по спланированной поверхности за пределы площадки в пониженные места рельефа. Ливневые и талые воды являются условно чистыми.

В процессе строительства проектируемых объектов, для удовлетворения питьевых нужд работников, будет использоваться питьевая бутилированная вода

Нормы водопотребления

Расчеты объемов потребления воды для хозяйственно-питьевых нужд основываются на следующих нормативах:

- Потребность в воде для питьевых нужд принята из расчета 2 л/сут на одного работающего (п.100 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» №174 от 28.02.2015 г).

На период строительства проектируемых объектов предусматривается следующее потребление воды:

- хозяйственно-питьевое;
- производственное.

Для расчета потребности в воде на период строительства использованы следующие показатели:

- продолжительность строительства – 11,5 мес.
- средняя численность работающих - 70 человек.
- Норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства – 2,0 л на человека в сутки.

Техническая вода при строительстве проектируемых объектов будет использоваться для орошения площадки строительства (полив водой при уплотнении и укатке грунта).

Количество технической воды, используемой на строительные нужды, составит согласно сметного материала 35455,38 м³.

Для питьевых нужд строительной бригады будет доставляться бутилиро- ванная вода питьевого качества по ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости.

Водоснабжение намечено из водопровода п.Жана-Талап, Жанбай, Наурыш Ата,

Жантора, Сазан Курак, с.Аккистау - близлежащих к участку работ.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды

Наименование потребителей	Количество работающих в смену, чел.	Норма расхода воды, л/сут.	Расход воды			
			Водопотребление		Водоотведение	
			м ³ /сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /год
Строительство						
Хозяйственно-питьевые нужды	70	2,0	0,14	48,3	0,14	48,3
Технические нужды	-	-	-	35455,38	-	-
Итого:			0,14	35503,68	0,14	48,3

3.2.2 Коммунально-бытовые и производственные сточные воды

Вода, использованная на пылеподавление и участвующая в подготовке растворов, относится к безвозвратным потерям.

Для нужд строительных бригад будут установлены биотуалеты. По мере накопления сточные воды передаются на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Сбросы сточных вод от объектов непосредственно в водные объекты или на рельеф местности отсутствуют. Сброс сточных вод осуществляется в герметичный септик.

3.2.3 Водоотведение и очистка поверхностных сточных вод

Для отвода ливневых и талых вод с площадки предприятия выполнена вертикальная планировка территории. Ливневые и талые воды отводятся по рельефу местности. Источников загрязнения подземных и поверхностных вод нет.

3.3 Краткая характеристика технологии производства как источника воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир

3.3.1 Характеристика земельного отвода.

Участок автодороги км 693-753 «Атырау-гр.РФ» автомобильной дороги республиканского значения А-27 «Актобе-Атырау-граница РФ (на Астрахань)» расположен в Атырауской области и проходит по землям Исатайского района.

3.3.2 Воздействие на почвы, растительный и животный мир

Технологические процессы, осуществляемые Атырауский областной филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол», позволяют рационально использовать существующие площади и объекты, что ведет к минимальному воздействию на почвенный покров, растительный и животный мир.

Необходимо отметить, что действие предприятия проводится в пределах существующей производственной площадки, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не намечается.

Технологические процессы, осуществляемые на предприятии, позволяют рационально использовать существующие площади и объекты, что ведет к минимальному воздействию на

почвенный покров, растительный и животный мир.

Изъятие почвенного покрова из естественной экосистемы, не предусмотрено.

3.3.3 Воздействие на недра

По характеру производства в процессе эксплуатации предприятия воздействия на недра не осуществляются.

3.4 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

Согласно Экологического кодекса все отходы подразделяются на коммунальные и отходы производства:

Коммунальные отходы - отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования;⁷

Отходы производства и потребления - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Согласно ст. 286, 287 Экологического кодекса РК отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на: опасные, неопасные и инертные.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы - отходы, которые не относятся к опасным и инертным отходам.

3.4.1 Характеристика отходов

Вывоз отходов осуществляется на общественную свалку по договорам, а также передаются специализированным предприятиям. Транспортировка и погрузка отходов производства осуществляется специально оборудованными для этого транспортными средствами и передвижными погрузочно-разгрузочными механизмами организаций, осуществляющих вывоз и переработку данных отходов. Временное размещение отходов не превышает 6 месяцев. По мере образования (3-5 дней) вывозится по договорам. На предприятиях предусмотрен отдельный сбор. Все отходы накапливаются отдельно в промаркированных контейнерах. Все отходы передаются.

В период строительства образуются следующие виды отходов:

Коммунальные отходы образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры с герметичной крышкой, расположенные в местах образования отходов.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору со специализированной организацией. Отходы подлежат термической утилизации согласно разрешительных документов.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" - Срок хранения коммунальных отходов в

контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Количество коммунальных отходов определяется по формуле:

$$Q_{\text{ТБО}} = P * M * r,$$

где: **P** – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³;

M – численность работающего персонала, чел;

r – плотность коммунальных отходов, 0,25 т/м³.

$$Q_{\text{ТБО}} = 0,3 * 70 * 0,25 = 5,25 \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин и т.д. Состав: тряпье — 73%, масло — 12%, влага — 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен.

Образование ветоши происходит в результате проведения технического обслуживания различного вида технологического оборудования, а также при эксплуатации автотранс- порта.

Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору со специализированной организацией. Отходы подлежат утилизации термическими методами согласно разрешительных документов.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

где: **N** – количество промасленной ветоши, т; **M₀** – поступающее количество ветоши, т;

M – содержание в ветоши масел, т;

$$M = 0,12 * M_0$$

W – содержание в ветоши влаги, т.

$$W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,01 + 0,12 * 0,01 + 0,15 * 0,01 = 0,0127 \text{ т/год}$$

Огарки сварочных электродов

Количество электродов, применяемых в производстве, соответствует данным предприятия.

Объем образования отработанных огарков электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ог.}} = \sum_{i=1}^{i=n} P_{\text{Э}i} * C_{\text{ог}} * K_n * 10^{-2} \quad (11.1)$$

Где **M_{ог.}** – масса образующихся огарков, т/год;

P_{Эi} – масса израсходованных сварочных материалов (**90 кг/год**);

C_{ог} – норматив образования огарков, % от массы электродных материалов (**7%**)

K_n – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах) (**1,4**)

N – число марок, применяемых сварочных материалов (**1**)

$$M_{\text{ог.}} = 90 * 0,007 * 1,4 * 10^{-2} = 0,009$$

По мере образования отходы передаются.

Строительные отходы

При изготовлении готовой продукции образуется строительные отходы (бои готовой продукции) в количестве 3 т. Строительные отходы накапливаются в специальном месте отдельно от других отходов. По мере образования отходы передаются.

Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ)

Количество образующихся отходов тары из под лакокрасочных материалов (ЛКМ) определяется по формуле:

$$M = \frac{Q}{M} \times m \times 10^{-3}, \text{ т/год.}$$

Q –годовой расход сырья, кг;

M – вес сырья в упаковке, 5 кг;

m – вес пустой упаковки из под сырья, 0.5 кг;

$$M = 3000.0 / 5 \times 0.5 \times 10^{-3} = 0.3 \text{ т/год.}$$

Количество образования отходов тары ЛКМ:

Краска, кг	3000.0
Отходы тары ЛКМ, т	0,3

Краткая информация о видах отходов, физических свойствах, способах утилизации приведена в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Характеристика отходов

Вид отхода	Физическое состояние	Объем образования, т/год*	Способ обращения с отходами
Коммунальные отходы	твердый	5,25	Передача по договорам
Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ)	твердый	0,3	Передача по договорам
Промасленная ветошь	твердый	0,0127	Передача по договорам
Строительные отходы	твердый	3,0	Передача по договорам
Огарки сварочных электродов	твердый	0,009	Передача по договорам

Производственный контроль за соблюдением правил хранения и своевременным вывозом отходов осуществляется ответственным персоналом.

В перечень видов отходов, для которых устанавливаются нормативы размещения отходов, и взимается плата за эмиссии в окружающую среду входят следующие виды отходов:

- коммунальные отходы;
- промышленные отходы;
- радиоактивные отходы.

Согласно письма Министерства охраны окружающей среды РК от 02.09.07, нормирование отходов осуществляется при постоянном хранении более 1 тонны отходов на площадке, оказывающей вредное влияние на состояние окружающей среды. В случае временного размещения отходов в изолированных контейнерах или помещениях без вредного воздействия на окружающую среду, то они не подлежат нормированию и оформлению лимитами в разрешениях на эмиссии в окружающую среду.

4 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Санитарно – защитная зона предназначена для:

- обеспечения требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, уменьшения отрицательного воздействия предприятий, транспортных коммуникаций, линий электропередач на окружающее население, факторов физического воздействия – шума, повышенного уровня вибрации, инфразвука, электромагнитных волн и статического электричества;

- создания архитектурно-эстетического барьера между промышленной и жилой частью при соответствующем ее благоустройстве;

- организации дополнительных озелененных площадей с целью усиления ассимиляции и фильтрации загрязнителей атмосферного воздуха, а также повышения активности процесса диффузии воздушных масс и локального благоприятного влияния на климат.

Граница санитарно-защитной зоны – это условная линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Целью данного раздела является обоснование размеров санитарно-защитных зон для Атырауский областной филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол».

Территория СЗЗ предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за её пределами, для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки, для организации дополнительных условий, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнений атмосферного воздуха, и повышенную комфортность микроклимата.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) санитарно-защитная зона (СЗЗ) для объекта составляет 300 метров от границы промышленной площадки.

Определение категории Согласно раздела 3 приложения 2 ЭК РК п.2. Иные критерии п.п 1 выбросы превышают 10 тонн в год, проектируемый объект отнесен к III категории.

4.1. Пояснительная записка с описанием градостроительной ситуации, технологического процесса

Одной из задач, решаемых при функциональном зонировании территории, является изучение техногенного воздействия, оказываемого объектами городской инфраструктуры на природный комплекс.

Согласно п.50 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, в проекте для объектов I класса опасности – не менее 50 % площади необходимо включить озеленение с обязательной организацией полосы древеснокустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

В границах СЗЗ Атырауский областной филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол» не размещаются:

- 1) вновь строящаяся жилая застройка, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

4.2 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия

Работа предприятия производится в соответствии с существующими правилами безопасности при работе подобного предприятия. На предприятии разработаны инструкции-памятки по технике безопасности для всех видов профессий и по правилам технической эксплуатации оборудования.

В каждой памятке для различных профессий помещены общие указания по передвижению рабочих к месту работы, предупреждения о возможных опасностях при выполнении работ и меры их предотвращения.

Каждый рабочий должен:

пройти медицинское освидетельствование и вводный инструктаж по технике безопасности;

без разрешения технического руководителя не оставлять место работы и не выполнять не порученную ему работу;

при обнаружении технической неисправности оборудования и агрегатов немедленно предупредить об этом ответственных лиц и принять все возможные меры к устранению;

в памятке-инструкции помещен раздел «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях».

Для защиты населения (персонала) от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух принимаются следующие мероприятия:

соблюдаются правила безопасности и охраны труда на рабочих местах;

в местах повышенной токсичности (копильный цех и т.п.) персонал использует средства индивидуальной защиты, согласно нормам выдачи спецодежды и индивидуальных средств защиты.

Для защиты работающих от шумового воздействия и вибрации принят комплекс мер, который включает: применение виброзащитных устройств и глушителей шума (кожухи и т.п.), установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, а также средств индивидуальной защиты органов слуха.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

контрольные замеры на рабочих местах, проводятся согласно графика аттестации рабочих мест;

при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или

ремонту узлов, являющихся их причиной, работникам выдаются средства индивидуальной защиты (беруши);

при появлении повышенного шума в механизмах, согласно инструкции, каждый работник обязан остановить оборудование и принять меры к ликвидации данного нарушения;

периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

4.3 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия

Работа предприятия производится в соответствии с существующими правилами безопасности при работе подобного предприятия. На предприятии разработаны инструкции-памятки по технике безопасности для всех видов профессий и по правилам технической эксплуатации оборудования

В каждой памятке для различных профессий помещены общие указания по передвижению рабочих к месту работы, предупреждения о возможных опасностях при выполнении работ и меры их предотвращения.

Каждый рабочий должен:

- пройти медицинское освидетельствование и вводный инструктаж по технике безопасности;
- без разрешения технического руководителя не оставлять место работы и не выполнять не порученную ему работу;
- при обнаружении технической неисправности оборудования и агрегатов немедленно предупредить об этом ответственных лиц и принять все возможные меры к устранению;
- в памятке-инструкции помещен раздел «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях».

Для защиты населения (персонала) от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух принимаются следующие мероприятия:

- соблюдаются правила безопасности и охраны труда на рабочих местах;
- в местах повышенной токсичности (копильный цех и т.п.) персонал использует средства индивидуальной защиты, согласно нормам выдачи спецодежды и индивидуальных средств защиты.

Для защиты работающих от шумового воздействия и вибрации принят комплекс мер, который включает: применение виброзащитных устройств и глушителей шума (кожухи и т.п.), установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, а также средств индивидуальной защиты органов слуха.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры на рабочих местах, проводятся согласно графика аттестации рабочих мест;
- при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной, работникам выдаются средства индивидуальной защиты (беруши);
- при появлении повышенного шума в механизмах, согласно инструкции, каждый работник обязан остановить оборудование и принять меры к ликвидации данного нарушения;

- периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

4.4 Результаты расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ на существующее положение

Расчет рассеивания на период строительства не проводился.

5 АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ

По мере развития современного производства с его масштабностью и темпами роста все большую актуальность приобретают проблемы разработки и внедрения экологически эффективных и ресурсосберегающих технологий. Скорейшее их решение в ряде стран рассматривается как стратегическое направление рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Этот принцип в первую очередь связан с сохранением таких природных и социальных ресурсов, как атмосферный воздух, вода, поверхность земли, рекреационные ресурсы, здоровье населения. Следует подчеркнуть, что реализация этого принципа осуществима лишь в сочетании с эффективным мониторингом, развитым экологическим нормированием и многозвенным управлением природопользованием.

Во всей совокупности работ, связанных с охраной окружающей среды и рациональным освоением природных ресурсов, необходимо выделить главные направления создания ресурсосберегающих и экологически эффективных технологий и производств. К ним относятся комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов; усовершенствование существующих и разработки принципиально новых технологических процессов и производств и соответствующего оборудования; внедрение водо- и газооборотных циклов (на базе эффективных газо- и водоочистных методов); кооперация производства с использованием отходов одних производств в качестве сырья для других и создания безотходных ТПК.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Понятие *охрана окружающей природной среды* - включает в себя систему мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование, сохранение и восстановление природных ресурсов, предупреждение прямого и косвенного влияния результатов деятельности общества на природу и здоровье человека.

6.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух

Вопрос о воздействии человека на атмосферу находится в центре внимания специалистов и экологов всего мира. Охрана атмосферного воздуха является ключевой проблемой оздоровления окружающей природной среды. Атмосферный воздух занимает особое положение среди других компонентов биосферы. Значение его для всего живого на Земле невозможно переоценить. Воздух должен иметь определенную чистоту и любое отклонение от нормы опасно для здоровья.

Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблицах 6.1, по отходам в таблице 6.2.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на 2024-2025 гг.

2024-2025 годы			
номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0001	(0301) Азота (IV) диоксид	0.01117	0.0201
0001	(0330) Сера диоксид	0.03267	0.0588
0001	(0337) Углерод оксид (594)	0.0772	0.139
0001	(2754) Алканы C12-19	0.278	0.5
0001	Мазутная зола теплоэлектростанций (2904)	0.001172	0.00211
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0.00833	0.15
0002	(0304) Азот (II) оксид (6)	0.01083	0.195
0002	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00139	0.025
0002	(0330) Сера диоксид	0.00278	0.05
0002	(0337) Углерод оксид (594)	0.00694	0.125
0002	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)	0.000333	0.006
0002	(2754) Алканы C12-19	0.003333	0.06
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0.01667	0.3
0003	(0304) Азот (II) оксид (6)	0.02167	0.39
0003	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00278	0.05
0003	(0330) Сера диоксид	0.00556	0.1
0003	(0337) Углерод оксид (594)	0.0139	0.25
0003	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)	0.000667	0.012
0003	(2754) Алканы C12-19	0.00667	0.12
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0.00417	0.075
0004	(0304) Азот (II) оксид (6)	0.00542	0.0975
0004	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.000694	0.0125
0004	(0330) Сера диоксид	0.00139	0.025
0004	(0337) Углерод оксид (594)	0.00347	0.0625
0004	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)	0.0001667	0.003
0004	(2754) Алканы C12-19	0.001667	0.03
6001	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.18	9.4
6002	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.742	7.06
6003	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0784	6.77
6004	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.01865	0.403
6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (2907)	0.28	0.605
6006	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.03	7.08
6007	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.473	1.766
6008	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (2907)	1.48	4.5
6009	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.05	4.548

6010	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616)	0.125	0.9
6010	Уайт-спирит (2752)	0.0625	0.45
6011	(2754) Алканы C12-19	0.278	0.2
6012	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.21	0.795
6013	Взвешенные частицы (2902)	0.0052	0.01123
6013	Пыль абразивная (2930)	0.0034	0.00734
6014	Железо (II, III) оксиды (0123)	0.00348	0.00627
6014	Марганец и его соединения (0143)	0.000519	0.000935
6015	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.384	0.04145
6016	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.325	0.0351
Всего		11,2481917	47.437835

Таблица 6.2 – Декларируемое количество *опасных* отходов на 2024-2025 гг.

2024-2025 г.		
Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1	2	3
Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ)	0,3	0,3
Промасленная ветошь	0,0127	0,0127
Строительные отходы	3,0	3,0
Огарки сварочных электродов	0,009	0,009
Всего	3,3217	3,3217

Декларируемое количество *неопасных* отходов на 2024-2025 гг.

2024-2025 г.		
Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1	2	3
Коммунальные отходы	5,25	5,25
Всего	5,25	5,25

6.1.1 Результаты производственного мониторинга состояния атмосферы

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценки воздействия производственной деятельности предприятия на состояние атмосферного воздуха. Конечным результатом мониторинга является принятие своевременных мер по предотвращению и сокращению вредного влияния производственных объектов на окружающую среду.

Непосредственной целью мониторинга атмосферного воздуха является организация наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

До настоящего времени производственный мониторинг воздушного бассейна на предприятии инструментальными методами не осуществлялся.

В перспективе мониторинг за состоянием атмосферного воздуха будет осуществляться не за всеми загрязняющими веществами, присутствующими в выбросах от источников.

Осуществление мониторинга за состоянием загрязнения атмосферного воздуха будет организовано на границе СЗЗ согласно программе производственного экологического контроля.

6.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Загрязнение подземных вод в настоящее время носит, в основном, локальный характер, но проявляется практически повсеместно и поэтому может рассматриваться как региональное явление. Загрязнение подземных вод взаимосвязано с загрязнением окружающей среды. Это принципиальное положение, на котором базируется водоохранная деятельность по защите подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения.

Важнейшим видом профилактических водоохраных мероприятий на данном предприятии является:

Организация учета и контроля за состоянием систем водоотведения на предприятии;

Производственный мониторинг состояния поверхностных и подземных вод на данном предприятии не производится по причине того, что образующиеся сточные воды не сбрасываются непосредственно в водные объекты и на рельеф местности. Водоснабжение предприятия осуществляется за счет привозной воды. Сброс сточных вод осуществляется в септик. Ливневые сточные воды отводятся на рельеф местности. В связи с профилем предприятия производственные процессы происходят в закрытых помещениях.

Таким образом, можно отметить, что предприятие не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

6.3 Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

Производственный мониторинг обращения с отходами на предприятии включает в себя мониторинг управления отходами, определяющий соответствие действующей системы утвержденным нормативно-методическим документам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов налажена система

внутреннего и внешнего учета и слежение за движением производственных и бытовых отходов.

В результате проводимого контроля установлено, что сбор и складирование отходов производится с соблюдением санитарных норм и требований, транспортировка, утилизация и размещение образующихся отходов производства и потребления производится без нарушений природоохранного законодательства.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что отходы производства и потребления, образующиеся на предприятии, не оказывают негативного влияния на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

6.4 Воздействие на состояние животного и растительного мира

Производственный мониторинг воздействия деятельности предприятия на состояние животного и растительного до настоящего времени не проводился.

Организация мониторинга за состоянием животного мира должна сводиться, во-первых, к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов. Периодичность этих наблюдений рекомендуется не реже двух раз в год.

Рекомендуется организовывать визуальные наблюдения за появлением на территории предприятия млекопитающих животных. Цель таких наблюдений - определение необходимости разработки специальных мероприятий по отпугиванию животных, недопущению их попадания в особо опасные зоны.

Наблюдения могут вестись специалистами различных служб. Сотрудники экологической службы обобщают полученные данные в ежегодном отчете по производственному мониторингу.

В перспективе на предприятии планируется организация данного вида мониторинга, который будет сводиться к ежегодному визуальному наблюдению за животным и растительным миром, как на территории предприятия, так и на границе санитарно-защитной зоны.

6.5. Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде

Согласно Экологическому Кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов ПДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

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

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

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

7 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с воздействием предприятия.

Для экологически безопасной работы предприятия необходимо обеспечить:

- безопасную эксплуатацию предприятия, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала,
- соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах хозяйственной деятельности.

Как показывает практика ведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые в процессе реализации проектируемых работ можно предусмотреть заранее.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду
- вероятности и возможности реализации таких событий
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Учитывая, что промышленные предприятия производят целый комплекс разнородных факторов, стоит проблема выбора адекватного критерия, позволяющего проводить сопоставительный анализ. В роли такого критерия может быть использован риск. Риск для здоровья – это вероятность развития неблагоприятных последствий для здоровья у отдельных индивидуумов или группы лиц, подвергшихся определенному воздействию вредного фактора.

В соответствии с методикой нами выполнены следующие этапы оценки риска:

идентификация опасности

оценка зависимости «доза-ответ»

оценка экспозиции

характеристика риска

Идентификация опасности - это первый этап оценки риска здоровью населения.

Основной задачей данного этапа исследования является выбор приоритетных, индикаторных химических веществ, наличие которых в атмосферном воздухе может создать риск для здоровья населения.

Этап идентификации опасности имеет скрининговый характер и предусматривает выявление всех источников загрязнения окружающей среды и возможного их воздействия на человека; идентификацию всех загрязняющих веществ; характеристику потенциальных вредных эффектов химических веществ и оценку научной доказанности возможности развития этих эффектов у человека; выявление приоритетных для последующего изучения химических соединений; установление вредных эффектов, вызванных приоритетными веществами при оцениваемых маршрутах воздействия (включая приоритетные загрязненные среды и пути поступления химических веществ в организм человека), продолжительности

экспозиции (острые, хронические).

Составление перечня приоритетных (наиболее опасных) факторов. Проведено в соответствии с принятыми критериями, среди которых:

распространенность в окружающей среде и вероятность их воздействия на человека;

количество вещества, поступающее в окружающую среду;

высокая стойкость;

способность аккумулироваться в биосредах;

способность вещества к межсредовому распределению, миграции из одной среды в другие среды, что проявляется в одновременном загрязнении нескольких сред и пространственном распространении загрязнения;

опасность для здоровья человека, т.е. способность вызывать вредные эффекты (необратимые, отдаленные, обладающие высокой медико-социальной значимостью).

Исключение химических соединений из первоначального перечня анализируемых веществ осуществляется с использованием следующих критериев:

отсутствие результатов измерений концентраций вещества или ненадежность имеющихся данных для оценки уровни экспозиции;

концентрация неорганического соединения (железа, кальция и др.) ниже естественных фоновых уровней;

вещество обнаружено только в одной или двух средах, в небольшом числе проб (менее 5%);

концентрация вещества существенно ниже безопасных уровней воздействия.

На данном этапе использованы следующие источники информации о токсичности веществ:

Национальные гигиенические нормативы.

Методические рекомендации Минздрава Республики Казахстан.

Справочное издание "Вредные вещества" под редакцией В.А. Филова.

Справочные пособия о токсических свойствах химических веществ.

Рекомендации ВОЗ по гигиеническому нормированию химических веществ в атмосферном воздухе, питьевой воде.

IRIS (U.S. EPA) - интегрированная система. Содержит RfD и RfC.

Изучены данные последней инвентаризации источников выбросов вредных веществ, а также материалы расчета рассеивания. Используя критерии указанные выше составлен перечень приоритетных веществ, в который вошли всего 5 химических соединений.

Единичный риск рассчитывается с использованием величины SF_i и стандартных значений массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха (20 м³/сут.), формула 1.1

$$UR_i [м^3/мг] = SF_i [(кг \times сут.)/(мг)] \times 1/70 [кг] \times 20 [м^3/сут.] \quad (1.1)$$

Оценка зависимости «доза-эффект» является вторым этапом оценки риска здоровью населения. Данный этап предусматривает проведение следующих процедур:

установление причинной обусловленности развития вредного эффекта при действии данного вещества;

выявление наименьшей дозы, вызывающей развитие наблюдаемого эффекта;
определение интенсивности возрастания эффекта при увеличении дозы.

Доза - количество химического вещества, воздействующего на организм. При оценке соотношения между дозой и реакцией организма считается, что уровень реакции организма зависит от дозы химического вещества: чем выше доза, тем тяжелее реакция, возникающая у человека; неканцерогенный эффект проявляется только после достижения предельных (пороговых) доз.

На данном этапе исследования оценки риска осуществлен совместный анализ данных о показателях опасности приоритетных химических соединений, полученных в процессе идентификации опасности и сведений о количественных параметрах зависимости «доза-ответ».

Зависимость «доза-ответ» - это связь между воздействующей дозой (концентрацией), режимом, продолжительностью воздействия и степенью выраженности, распространенности изучаемого вредного эффекта в экспонируемой популяции.

Для действия химических веществ характерен чрезвычайно широкий спектр вредных эффектов, зависящих от пути и продолжительности поступления химического соединения в организм, уровней воздействующих доз или концентраций. С возрастанием дозы происходит изменение и усиление симптомов воздействия, вовлечение в токсический процесс новых органов и систем.

Характеристики, определяющие зависимость «доза-ответ»:

- референтная доза (RfD), мг/кг;
- референтная концентрация (RfC), мг/м³.

Референтная доза/концентрация - суточное воздействие химического вещества в течение всей жизни, которое устанавливается с учетом всех имеющихся современных научных данных и, вероятно, не приводит к возникновению неприемлемого риска для здоровья чувствительных групп населения.

В качестве эквивалента референтной концентрации допустимо применение предельно допустимых концентраций (ПДК) или максимально недействующих доз (МНД) и концентраций (МНК), установленных по прямым эффектам на здоровье: в воде водоемов - по санитарно-токсикологическому признаку вредности, в атмосферном воздухе - по резорбтивным и рефлекторно-резорбтивным эффектам.

Для простоты расчетов риска зависимости «доза-ответ» нередко характеризуют в виде прироста относительного риска или в виде относительного изменения анализируемого показателя здоровья (например, в %) при возрастании концентрации химического соединения на 10 мкг.

Таким образом, можно сделать вывод, что предприятие не оказывает существенного воздействия на здоровье населения, проживающего в близлежащих районах, при ингаляционном пути поступления в организм загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах Атырауский областной филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол».

7.1 Причины возникновения аварийных ситуаций

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате хозяйственной деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- ошибки обслуживающего персонала;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - наводнения, землетрясения, сели и т.д.

При размещении сырьевых материалов и отходов на территории предприятия также следует предусматривать возможность аварийных ситуаций. Такие ситуации могут иметь сверхнормативное накопление отходов вблизи пешеходных проходов или транспортных проездов, накоплении отходов на неподготовленных для данного отхода площадках, при совместном размещении отходов без учета их свойств и степени опасности и т.д.

При аварийном загрязнении поверхности земли маслами предлагается предусматривать химическую обработку загрязненных участков почвы путем распределения специальных составов.

Для предотвращения других аварийных ситуаций в большинстве случаев требуется систематический контроль за выполнением технических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике.

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

7.2 Анализ экологического риска при утилизации технологии

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

В случае утилизации технологии будет произведен демонтаж оборудования. Основными составляющими углевыжигательных печей являются кирпичные стены и металлические трубы, дно и стены. В процессе демонтажа будет разрушена кирпичная кладка и отделены металлические части конструкции.

В последствии кирпич может быть реализован для дальнейшего использования, а металлические конструкции будут переданы сторонним организациям для дальнейшей переработки.

В связи с тем, что значительного воздействия на земельные ресурсы не оказывается, рекультивация земель на действующем предприятии не предусматривается.

Потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду в случае утилизации производства не предвидится.

8 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Основу экономики региона составляет нефтедобыча. В области находятся такие нефтяные месторождения как Тенгиз, Даулеталы, Жана-Макад, Боркилдакты, Восточно-Тегенское.

Крупнейшими предприятиями Атырауской области являются:

- ТОО «Тенгизшевройл» — производство сырой нефти, сжиженного углеводородного газа (СУГ), серы и осушенного газа;
- Производственный филиал «ЭмбаМунайГаз» АО Разведка Добыча «КазМунайГаз».
- Атырауский нефтеперерабатывающий завод;
- НКОК (North Caspian Operating Company).

По состоянию на 2020 г., уровень газификации в Атырауской области составляет 99,6 %.

Туризм

- Плато Аккегершин – меловые отложения.
- Возвышенность Бешоки – живописная возвышенность.
- Индерские горы.
- Озеро Индер - соленое озеро с целебными свойствами.
- Древнее городище Сарайшык.

О туристских возможностях области более подробно можно узнать на национальном туристском портале Kazakhstan.travel

9 ОПИСАНИЕ МЕР, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ, СНИЖЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Из многочисленного комплекса вопросов охраны природы, первостепенное значение имеет защита от загрязняемости воздушного бассейна, почвы, почвенных вод и водоемов.

В соответствии проводит следующие мероприятия по защите окружающей среды:

- организация безотходной технологии с утилизацией отходов;
- выпуск продукции, удовлетворяющей стандарты качества окружающей среды;
- обеспечение контроля за соблюдением на предприятии экологических требований.

Мероприятия по охране воздушного бассейна территории предприятия можно разделить на общие и частные. К общим мероприятиям по борьбе с загрязнением воздуха относятся:

- организация санитарно-защитной зоны.

Частные мероприятия направлены на очистку, обеззараживание и дезодорацию воздуха. Немаловажную роль при защите окружающей среды играет озеленение санитарно-защитной зоны. В настоящее время в перечень мероприятий, проводимых предприятием по защите окружающей среды необходимо включить дальнейшее озеленение, усиление контроля за проведением агитационно-массовой работы с работниками предприятия по вопросам охраны природы, решением проблемы утилизации отходов и др.

9.1. Мероприятия по предотвращению, снижению воздействия предприятия на атмосферный воздух

Потенциальными источниками воздействия на атмосферный воздух являются производственные объекты предприятия.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна предпринимаются следующие действия:

- контроль исправности технологического оборудования;
- контроль за соблюдением нормативов ПДВ на территории предприятия;

При реализации выше перечисленных мероприятий воздействие на атмосферный воздух будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния воздушного бассейна в районе размещения предприятия.

9.2 Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы предпринимаются следующие действия:

- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия.

При реализации выше перечисленных мероприятий воздействие на водные ресурсы будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния водных ресурсов расположенных в непосредственной близости к территории предприятия.

9.3 Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия отходов производства на окружающую среду

Внедрение мероприятий создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимо в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежания аварийных ситуаций.

Ответственный исполнитель по мероприятиям в области обращения с отходами должен быть проинструктирован о мерах безопасности в связи с классификацией опасности отходов, и своевременно уметь решать создающиеся проблемы в случаи возникновения аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;

организация учета образования и складирования отходов;

соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;

разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;

периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Таким образом, при выполнении выше перечисленных мероприятий и строгом соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет минимальным.

9.4 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Принципы этой политики сводятся к следующему:

минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;

сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций нужно проводить следующие мероприятия:

Периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;

Правильная эксплуатация технологического оборудования;

Соблюдение правил пожарной безопасности;

Соблюдение правил временного хранения и транспортировки отходов производства и потребления.

10 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем для наблюдения за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием хозяйственной или иной деятельности, проверку выполнения планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, соблюдение законодательства об охране ОС, нормативов ее качества и экологических требований, включая производственный мониторинг, учет, отчетность, документирование результатов, а также меры по устранению выявленных несоответствий в области охраны окружающей среды.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Порядок проведения производственного экологического контроля

- Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

- В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

- Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Основным элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью, в соответствии со статьей

182 Экологического Кодекса Республики Казахстан (принят 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.), является производственный мониторинг (ПМ).

Процедура мониторинга осуществляется с учетом следующих требований:

- получение качественных и количественных показателей состояния компонентов ОС;
- выявление всех изменений компонентов ОС, обусловленных влиянием выбросов и сбросов ЗВ;
- представление результатов исследований, в объеме, обеспечивающем наличие всех исходных данных для получения Разрешения на специальное природопользование.

Текущие наблюдения в составе производственного мониторинга осуществляются силами предприятия (при наличии собственных аккредитованных лабораторий). В случае отсутствия у предприятия собственной лаборатории оно может привлечь аккредитованную лабораторию другого предприятия или специализированную организацию, имеющую лицензию на проведение подобного рода работ.

Выбор контролируемых показателей определен на основе анализа ранее проведенных работ, нормативных требований, рекомендаций специальных экологических проектов – нормативов НДВ, других экологических работ.

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

Данная глава представляет собой Раздел охраны окружающей среды (РООС)», выполненную по проекту Атырауский областной филиал АО «НК«ҚазАвтоЖол».

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;

учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;

информативность при проведении РООС;

понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

В рамках данной оценки воздействия на основании анализа предполагаемой деятельности и расчета объемов выбросов, сбросов и твердых отходов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района. При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты. Как показывает покомпонентная оценка, все виды намечаемой хозяйственной деятельности приводят к:

выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;

образованию отходов производства и потребления;

несущественному изменению среды обитания и беспокойству животного мира.

Результаты рассмотрения комплексной оценки воздействия на окружающую природную среду показывают:

Атмосферный воздух. Основной вклад в выбросы веществ в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с добычей песка. Как показали расчеты загрязнения, предприятия оказывает минимальное влияние на качество атмосферного воздуха в населенном пункте и не превышает лимиты предельно допустимых выбросов.

Поверхностные водные объекты. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

Подземные воды. Загрязнение подземных вод не происходит, так как сброс сточных вод в подземные водные источники не предусматривается.

Почвенно-растительный покров. В рамках ОВОС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит не значительный характер, необратимых негативных последствий не ожидается.

Животный мир. Действие предприятия проводится в пределах существующей производственной площадки, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем, проведение каких-либо

особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не намечается.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду размещения объекта в границах предприятия и незначительности вклада в общее состояние окружающей среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

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

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI З РК.
- 2) Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
- 3) РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989)
- 4) Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия. Госкомприрода. М. 1989
- 5) РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987)
- 6) СанПиН Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
- 7) СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология. Астана, 2017.
- 8) Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»
- 9) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86. Л. 1987 г.
- 10) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.;
- 11) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.
- 12) 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.
- 13) Руководство по осуществлению контроля органами охраны природы за выпуском поверхностного стока с территории населенных мест и пром. предприятий в водные объекты. Алматы, 1994.
- 14) Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Исходные данные

Исходные данные

Участок автодороги км 693-753 «Атырау-гр.РФ» автомобильной дороги республиканского значения А-27 «Актобе-Атырау-граница РФ (на Астрахань)» расположен в Атырауской области и проходит по землям Исатайского района.

Автодорога имеет важное значение при обеспечении транспортных связей западных и северных регионов республики Казахстан с выходом на Российскую Федерацию, а также в перевозке областных и местных грузов и пассажирских перевозок

План трассы

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке – юго- западное и продиктовано наличием существующей автомобильной дороги.

Трассирование при производстве изыскательских работ выполнено по оси существующей автодороги с учетом возможного максимального использования её элементов.

Начало трассы ПК 0+00 соответствует 693 км существующего километража. Конец трассы ПК 575+33,51 соответствует 753км существующего километража. Протяжённость существующего участка автодороги равна 57,534 км, строительная длина проектируемого участка составляет 57,53351 км.

Здания и сооружения дорожной и автотранспортной служб

Автобусные остановки

Рабочим проектом для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрено строительство автобусных остановок на ПК 105+77,8 слева; ПК 111+08 справа; ПК 186+84 слева; ПК 192+15,4 справа; ПК 342+89,4 слева; ПК 350+25 справа-на всех автобусных остановках предусматривается устройство автопавильона тип АП-VI.

В состав автобусной остановки входит:

- остановочная площадка;
- посадочная площадка; Площадки отдыха

Площадки отдыха – расположены справа на ПК 70+00; ПК 293+10; ПК 432+33. На площадках отдыха предусмотрены следующие планировочные зоны: стоянка автомобилей с въездом и выездом; площадка отдыха; санитарно- гигиенический узел модель МТ-1. Для технического осмотра и ремонта автомобилей на площадках устроены смотровые эстакады.

Дорожная одежда на переходно-скоростных полосах и на площадке ПК70+00 предусмотрены по типу основной дороги.

Обустройство и обстановка пути

Дорожные знаки

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002

«Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки устанавливаются на бормах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного полотна до края знака – 0,5м. и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части – 2,0м.

Надписи на информационно-указательных знаках по основной информации производятся на государственном (казахском) и английском языках.

Проектом предусмотрена установка дорожных знаков в количестве 584 штуки, из них:

- предупреждающих – 56 шт.;
- приоритета –103 шт.;
- запрещающих – 39 шт.;
- предписывающих –3 шт.;
- информационно-указательных – 204 шт.;
- километровых – 116 шт. (на 58 стойках);
- сервиса – 44 шт.;
- дополнительной информации – 19 шт.

Для дорожных знаков принят типоразмер П. Знаки устанавливаются на фундаментах.

Схема установки дорожных знаков и их местоположение отражены на чертежах и в ведомости установки дорожных знаков.

Дорожные ограждения

Согласно требований СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения» и СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК ГОСТ Р52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» проектом предусматривается установка металлического барьерного одностороннего ограждения группы. Металлическое ограждение принято из оцинкованного железа.

При высоте насыпи от 3 до 5 метров применяется удерживающая способность ограждений У2.

Для предотвращения выхода на проезжую часть животных, в месте устройства скотопрогона, устанавливаются ограждения II группы (сетки). Общее протяжение 1200 м.

Местоположение установки ограждений приведены на графике обустройства дороги и в ведомости дорожных ограждений.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта будут являться:

- Источник № 0001 – битумный котел;
- Источник № 0002 – дизельный компрессор;
- Источник № 0003 – дизельная электростанция;
- Источник № 0004 – дизель-генератор сварочного агрегата;
- Источник № 6001 – разработка и погрузка грунта;
- Источник № 6002 – устр-во насыпи из грунта;
- Источник № 6003 – устройство основания из ПГС;
- Источник № 6004 – устройство основания из щебня;
- Источник № 6005 – устройство подстилающего слоя из песка;
- Источник № 6006 – склад ПГС (разгрузка и хранение материала)
- Источник № 6007 – склад щебня (разгрузка и хранение материала)
- Источник № 6008 – склад песка (разгрузка и хранение материала)
- Источник № 6009 – транспортировка пылящих материалов и пыление от поверхности автодороги при движении автотранспорта;
- Источник № 6010 – покрасочный пост;
- Источник № 6011 – битумообработка;
- Источник № 6012 – асфальтирование;
- Источник № 6013 – металлообрабатывающие станки;
- Источник № 6014 – сварочный пост;
- Источник № 6015 – ямобур;
- Источник № 6016 – фреза самоходная;
- Источник № 6017 – площадка движения спецтехники и автотранспорта.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве объектов составит всего 21 ед., из них: организованных – 4 ед., неорганизованных – 17 ед.

На период эксплуатации источниками выбросов являются передвижные источники – автотранспорт,двигающийся по дороге.

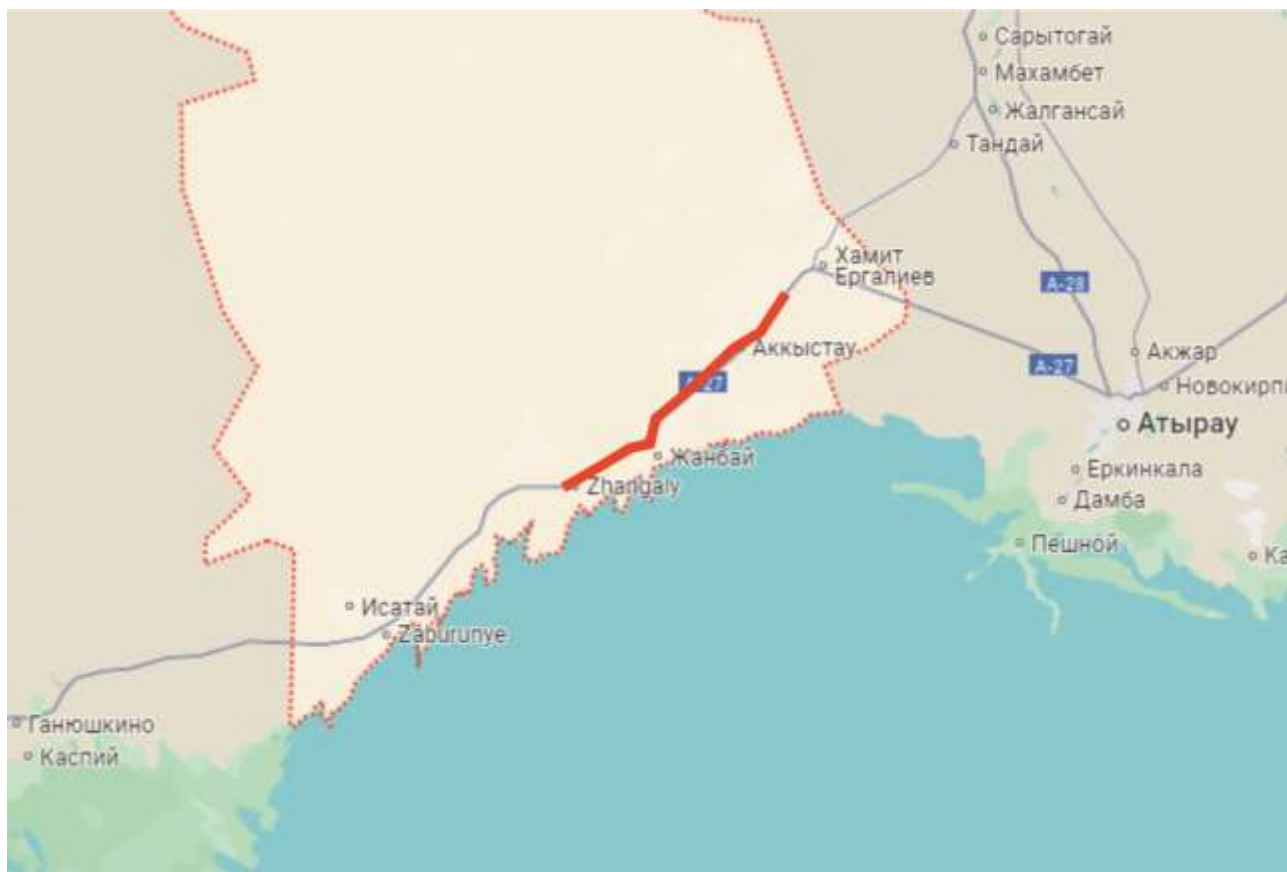
Сроки строительства – 11.5 месяцев

Руководитель Атырауский областной филиал
Акционерного общества
«Национальная компания
«КазАвтоЖол»

м.п.



Приложение 2 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия



Приложение 3 - Перечень городов с НМУ



33-04-08/270

0E8152E3

17.03.2021

На исх. № 108 от 16.03.2021 г.

По данным РГП «Казгидромет» в Республике Казахстан прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) в следующих городах:

1. город Алматы - Алматинская область
2. город Усть-Каменогорск - Восточно-Казахстанская область
3. город Актобе - Актобинская область
4. город Тараз - Жамбылская область
5. город Балхаш - Карагандинская область
6. город Шымкент - Южно-Казахстанская область
7. город Астана - Акмолинская область
8. город Караганда - Карагандинская область
9. город Темиртау - Карагандинская область
10. город Атырау - Атырауская область
11. город Риддер - Восточно-Казахстанская область
12. город Новая Бухтарма - Восточно-Казахстанская область
13. город Актау - Мангыстауская область
14. город Жанаозен - Мангыстауская область
15. город Уральск - Западно-Казахстанская область
16. город Аксай - Западно-Казахстанская область

Приложение 4 – Данные РГП «Казгидромет» о месторасположении стационарных постов для наблюдения за состоянием атмосферного воздуха

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.09.2024

1. Город -
2. Адрес - **Атырауская область, Исатайский район, Нарынский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **АО НК КазАвтоЖол**
Объект, для которого устанавливается фон - **Реконструкция автомобильной**
5. **дороги республиканского значения \"Актобе-Атырау-гр.РФ на Астрахань\"**
участок \"Атырау-гр.РФ\" км 693- 753
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
Диоксид серы, Углерода оксид, Сероводород, Углеводороды,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Атырауская область, Исатайский район, Нарынский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 5 – Протоколы расчетов величин выбросов

Расчет выбросов загрязняющих веществ 2024-2025гг.

Источник загрязнения N 0001, Труба

Источник выделения N 001, Битумный котел

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 500$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

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

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

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S = 0$

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

Расход топлива, т/год, $BT = 10$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 * BT * SR * (1 - NISO2) * (1 - N2SO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 10 * 0.3 * (1 - 0.02) * (1 - 0) + 0.0188 * 0 * 10 = 0.0588$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.0588 * 10^6 / (3600 * 500) = 0.03267$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$

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

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 * CCO * BT * (1 - Q4 / 100) = 0.001 * 13.9 * 10 * (1 - 0 / 100) = 0.139$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.139 * 10^6 / (3600 * 500) = 0.0772$

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

Производительность установки, т/час , $P_{UST} = 0.5$

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

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

Валовый выброс, т/год (ф-ла 3.15) , $M = 0.001 * BT * QR * KNO_2 * (1-B) = 0.001 * 10 * 42.75 * 0.047 * (1-0) = 0.0201$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.0201 * 10^6 / (3600 * 500) = 0.01117$

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

Объем производства битума, т/год , $MY = 500$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , $M = (1 * MY) / 1000 = (1 * 500) / 1000 = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.5 * 10^6 / (500 * 3600) = 0.278$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10) , $GV = 4000 * AR / 1.8 = 4000 * 0.1 / 1.8 = 222.2$

Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год (3.9) , $M = 10^{-6} * GV * BT * (1-NOS) = 10^{-6} * 222.2 * 10 * (1-0.05) = 0.00211$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11) , $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.00211 * 10^6 / (3600 * 500) = 0.001172$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.01117	0.0201
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.03267	0.0588
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0772	0.139
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.278	0.5
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0.001172	0.00211

Источник загрязнения N 0002, Труба

Источник выделения N 001, Дизельный компрессор

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , $BS = 1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год , $BG = 5$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = BS * E / 3600 = 1 * 30 / 3600 = 0.00833$
 Валовый выброс, т/год , $_M_ = BG * E / 10^3 = 5 * 30 / 10^3 = 0.15$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = BS * E / 3600 = 1 * 39 / 3600 = 0.01083$
 Валовый выброс, т/год , $_M_ = BG * E / 10^3 = 5 * 39 / 10^3 = 0.195$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = BS * E / 3600 = 1 * 10 / 3600 = 0.00278$
 Валовый выброс, т/год , $_M_ = BG * E / 10^3 = 5 * 10 / 10^3 = 0.05$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = BS * E / 3600 = 1 * 25 / 3600 = 0.00694$
 Валовый выброс, т/год , $_M_ = BG * E / 10^3 = 5 * 25 / 10^3 = 0.125$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = BS * E / 3600 = 1 * 12 / 3600 = 0.003333$
 Валовый выброс, т/год , $_M_ = BG * E / 10^3 = 5 * 12 / 10^3 = 0.06$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = BS * E / 3600 = 1 * 1.2 / 3600 = 0.000333$
 Валовый выброс, т/год , $_M_ = BG * E / 10^3 = 5 * 1.2 / 10^3 = 0.006$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = BS * E / 3600 = 1 * 5 / 3600 = 0.00139$
 Валовый выброс, т/год , $_M_ = BG * E / 10^3 = 5 * 5 / 10^3 = 0.025$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.00833	0.15
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01083	0.195
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00139	0.025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.00278	0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.00694	0.125
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.000333	0.006
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.003333	0.06

Источник загрязнения N 0003, Труба

Источник выделения N 001, Дизельная электростанция

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 10$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = BS * E / 3600 = 2 * 30 / 3600 = 0.01667$

Валовый выброс, т/год, $_M = BG * E / 10^3 = 10 * 30 / 10^3 = 0.3$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = BS * E / 3600 = 2 * 39 / 3600 = 0.02167$

Валовый выброс, т/год, $_M = BG * E / 10^3 = 10 * 39 / 10^3 = 0.39$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = BS * E / 3600 = 2 * 10 / 3600 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $_M = BG * E / 10^3 = 10 * 10 / 10^3 = 0.1$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = BS * E / 3600 = 2 * 25 / 3600 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год, $_M = BG * E / 10^3 = 10 * 25 / 10^3 = 0.25$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = BS * E / 3600 = 2 * 12 / 3600 = 0.00667$

Валовый выброс, т/год, $_M = BG * E / 10^3 = 10 * 12 / 10^3 = 0.12$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = BS * E / 3600 = 2 * 1.2 / 3600 = 0.000667$

Валовый выброс, т/год, $_M = BG * E / 10^3 = 10 * 1.2 / 10^3 = 0.012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2 * 5 / 3600 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 10 * 5 / 10^3 = 0.05$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.01667	0.3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.02167	0.39
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00278	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.00556	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0139	0.25
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.000667	0.012
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.00667	0.12

Источник загрязнения N 0004, Труба

Источник выделения N 001, Дизель-генератор сварочного агрегата

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , $BS = 0.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год , $BG = 2.5$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 0.5 * 30 / 3600 = 0.00417$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 2.5 * 30 / 10^3 = 0.075$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 0.5 * 39 / 3600 = 0.00542$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 2.5 * 39 / 10^3 = 0.0975$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 0.5 * 10 / 3600 = 0.00139$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 2.5 * 10 / 10^3 = 0.025$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 0.5 * 25 / 3600 = 0.00347$
 Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 2.5 * 25 / 10^3 = 0.0625$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 0.5 * 12 / 3600 = 0.001667$
 Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 2.5 * 12 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 0.5 * 1.2 / 3600 = 0.0001667$
 Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 2.5 * 1.2 / 10^3 = 0.003$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 0.5 * 5 / 3600 = 0.000694$
 Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 2.5 * 5 / 10^3 = 0.0125$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.00417	0.075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00542	0.0975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.000694	0.0125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.00139	0.025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.00347	0.0625
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.0001667	0.003
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.001667	0.03

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Разработка и погрузка грунта

Список литературы:

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 20000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.8 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 10 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 2.178$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 20000 * (1-0) = 9.4$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 2.178 = 2.18$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 9.4 = 9.4$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.18	9.4

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Устройство насыпи из грунта

Список литературы:

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

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 15000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.8 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 8 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 1.742$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 15000 * (1-0) = 7.06$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 1.742 = 1.742$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 7.06 = 7.06$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.742	7.06

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Устройство основания из ПГС

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 14000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 2 * 1 * 0.8 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 7 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 1.568$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 1.568 * 1 * 60 / 1200 = 0.0784$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 14000 * (1-0) = 6.77$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0784 = 0.0784$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 6.77 = 6.77$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0784	6.77

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Устройство основания из щебня

Список литературы:

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

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

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

Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 5000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 10 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.373$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.373 * 1 * 60 / 1200 = 0.01865$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 5000 * (1-0) = 0.403$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.01865 = 0.01865$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.403 = 0.403$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.01865	0.403

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Устройство подстилающего слоя из песка

Список литературы:

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент , $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 5000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 0.8 * 0.7 * 1 * 0.2 * 1 * 0.6 * 5 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.28$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.7 * 1 * 0.2 * 1 * 0.6 * 5000 * (1-0) = 0.605$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.28 = 0.28$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.605 = 0.605$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)	0.28	0.605

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный
Источник выделения N 001, Склад ПГС (разгрузка и хранение материала)
Список литературы:

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

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 14000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.04 * 2 * 1 * 0.8 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 5 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.96$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 14000 * (1 - 0) = 5.81$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.96 = 0.96$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.81 = 5.81$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$
 Влажность материала, % , $VL = 2$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.8$
 Размер куска материала, мм , $G_7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м² , $S = 25$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 10$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 50$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 50 / 24 = 4.17$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 25 * (1 - 0) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 25 * (365 - (10 + 4.17)) * (1 - 0) = 1.266$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.96 + 0.0696 = 1.03$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 5.81 + 1.266 = 7.08$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.03	7.08

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Склад щебня (разгрузка и хранение материала)

Список литературы:

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

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

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

Материал: Щебенка

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм , $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G_{MAX} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $G_{GOD} = 5000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * KE * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.8 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 5 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.427$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * KE * B * G_{GOD} * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 5000 * (1-0) = 0.922$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.427 = 0.427$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.922 = 0.922$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм , $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 25$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 10$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 50$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 50 / 24 = 4.17$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 25 * (1-0) = 0.0464$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 25 * (365-(10 + 4.17)) * (1-0) = 0.844$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.427 + 0.0464 = 0.473$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.922 + 0.844 = 1.766$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.473	1.766

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Склад песка (разгрузка и хранение материала)

Список литературы:

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

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

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 5000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 0.8 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 5 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 1.4$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 5000 * (1-0) = 3.024$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 1.4 = 1.4$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 3.024 = 3.024$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 2.9$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 25$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 10$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 50$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 50 / 24 = 4.17$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.7 * 0.002 * 25 * (1-0) = 0.0812$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.7 * 0.002 * 25 * (365-(10 + 4.17)) * (1-0) = 1.477$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 1.4 + 0.0812 = 1.48$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 3.024 + 1.477 = 4.5$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)	1.48	4.5

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Транспортировка пылящих материалов и пыление от поверхности автодороги при движении автотранспорта

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - <= 10$ тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , $C1 = 1$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - <= 10$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , $C2 = 1$
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $NI = 1$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 0.5$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 2$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , $K5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $VI = U = 4.3$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (VI * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (4.3 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3.456$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 18$
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, % , $VL = 2$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , $K5M = 0.8$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 10$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 50$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 50 / 24 = 4.17$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * NI = 1 * 1 * 1 * 0.7 * 0.01 * 2 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.8 * 0.002 * 18 * 1 = 0.05$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.05 * (365 - (10 + 4.17)) = 1.516$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - <= 10$ тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , $C1 = 1$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - <= 10$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , $C2 = 1$
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $NI = 1$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 0.5$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 2$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $QI = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , $K5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $VI = U = 4.3$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (VI * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (4.3 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3.456$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , $S = 18$
 Перевозимый материал: Щебенка
 Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, % , $VL = 2$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , $K5M = 0.8$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 10$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 50$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 50 / 24 = 4.17$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * QI / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * NI = 1 * 1 * 1 * 0.7 * 0.01 * 2 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.8 * 0.002 * 18 * 1 = 0.05$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.05 * (365 - (10 + 4.17)) = 1.516$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - <= 10 тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , $C1 = 1$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , $C2 = 1$
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $NI = 1$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 0.5$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 2$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $QI = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , $K5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $VI = U = 4.3$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (VI * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (4.3 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3.456$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , $S = 18$
 Перевозимый материал: Песок
 Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, % , $VL = 2.9$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , $K5M = 0.8$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 10$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 50$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 50 / 24 = 4.17$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * NI = 1 * 1 * 1 * 0.7 * 0.01 * 2 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.8 * 0.002 * 18 * 1 = 0.05$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.05 * (365 - (10 + 4.17)) = 1.516$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.05	4.548

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Покрасочный пост

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, $MS = 1$

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

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.45$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.125$

Технологический процесс: окраска и сушка

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

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

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 2 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.45$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 2 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.45$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.125	0.9
2752	Уайт-спирит	0.0625	0.45

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Битумообработка

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год , $T_ = 200$

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

Объем производства битума, т/год , $MY = 200$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , $M_ = (I * MY) / 1000 = (1 * 200) / 1000 = 0.2$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_ = M_ * 10^6 / (T_ * 3600) = 0.2 * 10^6 / (200 * 3600) = 0.278$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.278	0.2

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Асфальтирование

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 100$

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

Асфальтосмесительная установка: ДС-158

Производительность установки, т/час(табл.2.4) , $P_{UST} = 50$

Очистная установка: Циклоны ЦН-15, 650 мм - 8 шт. + скруббер "Вентури"

Коэффициент очистки, %(табл.2.4) , $K_{PD} = 99.2$

Высота источника, м(табл.2.4) , $H = 18$

Диаметр, м(табл.2.4) , $D = 1$

Скорость, м/с(табл.2.4) , $W = 7.64$

Температура, гр.С(табл.2.4) , $T_{IZ} = 75$

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4) , $VO = 6$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4) , $C = 46$

Валовый выброс, т/год (3.1) , $M = 3600 * 10^{-6} * T * VO * C = 3600 * 10^{-6} * 100 * 6 * 46 = 99.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2) , $G = VO * C = 6 * 46 = 276$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год , $M = M * (1 - K_{PD} / 100) = 99.4 * (1 - 99.2 / 100) = 0.795$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек , $G = G * (1 - K_{PD} / 100) = 276 * (1 - 99.2 / 100) = 2.21$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	276	99.4

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.21	0.795

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Металлообрабатывающие станки

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 - 300 мм
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 200$
 Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 3$
 Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$
 Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$
 Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.017 * 200 * 3 / 10^6 = 0.00734$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с (2), $G = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.017 * 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$
 Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$
 Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.026 * 200 * 3 / 10^6 = 0.01123$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с (2), $G = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.026 * 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0052	0.01123
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0034	0.00734

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный
 Источник выделения N 001, Сварочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-5

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 500$

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), $GIS = 14.4$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 12.53$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 12.53 * 500 / 10^6 = 0.00627$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 12.53 * 1 / 3600 = 0.00348$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.87$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.87 * 500 / 10^6 = 0.000935$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.87 * 1 / 3600 = 0.000519$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.00348	0.00627
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.000519	0.000935

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Ямобур

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт. , $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт. , $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год , $T = 30$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: ≤ 4

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1) , $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, $f > 6 - \leq 8$

Влажность выбуриваемого материала, % , $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2) , $Q = 1.4$

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

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4) , $G = V * Q * K5 / 3.6 = 1.41 * 1.4 * 0.7 / 3.6 = 0.384$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с , $G = G * NI = 0.384 * 1 = 0.384$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1) , $M = V * Q * T * K5 * 10^{-3} = 1.41 * 1.4 * 30 * 0.7 * 10^{-3} = 0.04145$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год , $M_{\text{вс}} = M * N = 0.04145 * 1 = 0.04145$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.384	0.04145

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Фреза самоходная

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с(табл.5.1) , $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт. , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт. , $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год , $T = 30$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1) , $G_{\text{вс}} = G1 * N = 0.325 * 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{вс}} = G1 * KOLIV * T * 0.0036 = 0.325 * 1 * 30 * 0.0036 = 0.0351$

Итого выбросы от: 001 Фреза самоходная

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.325	0.0351



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01532P №

Дата выдачи лицензии « 14 января 2013 » 20__ г.

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

Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности;

Филиалы, представительства _____
полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "ЭкоОптимум"
г. Астана, проспект ПОБЕДЫ, дом № 54а.

Производственная база _____
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____
полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии

Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутеев А.З.
фамилия и инициалы руководителя (или иного уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии 14 января 2013 20__ г.

Номер приложения к лицензии _____ № 0075081

Город Астана

