

**ТОО «СП Сине Мидас Строй»
ТОО «Жетісу Жерқойнауы»**

«УТВЕРЖДАЮ»

**Исполнительный директор
ТОО «СП Сине Мидас Строй»
Иманкулова Б.Т.**

« » 2022 г.



РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**к РП «Производственная база с вахтовым городком «Приозерск»
ТОО «СП Сине Мидас Строй» в Карагандинской области,
используемые для реконструкции автомобильной дороги
«Астана-Караганда-Балхаш – Алматы», км 1955-2005**

**Директор ТОО
«Жетісу-Жерқойнауы»**



А.Т. Рахметов

**Ведущий инженер эколог
ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»**

Р.А. Курмангалиев

*Гос. Лицензия МООС РК
№02173Р от 17.06.2011г*

г. Каскелен, 2022 г.

Список исполнителей

Руководитель
Исполнитель

Ф.И.О.
Рахметов А.Т.
Курмангалиев Р.А.

ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»
г.Талдықорган
Тел: 8 (7282) 401-474
e-mail: zh.zherkoinauy@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	5
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
2	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	9
2.1	Архитектурно-планировочное решение	9
2.2	Технология производства	17
3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	22
3.1	Состояние воздушного бассейна	22
3.2	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	23
3.3	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	24
3.4	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов НДВ	33
3.5	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ	34
3.6	Перечень возможных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	93
3.7	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	96
3.8	Определение размеров санитарно-защитной зоны	114
3.9	Проведение расчетов рассеивания и определение приземистых концентраций	114
3.10	Анализ результатов расчетов, определения норм ПДВ	119
3.11	Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ по годам	119
3.12	Контроль за соблюдением нормативов НДВ	121
3.13	Характеристика аварийных и залповых выбросов	122
3.14	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	121
3.15	Мероприятия по сокращению выбросов	122
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	123
4.1	Гидрография	123
4.2	Оценка воздействия проектируемых работ на поверхностные воды	124
4.3	Водоснабжение и водопотребление	124
4.4	Мероприятия по охране водных ресурсов	127
5	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	128
5.1	Расчет образования производственных отходов	128
5.2	Расчет образования твердо-бытовых отходов	129
5.3	Система управления отходами производства и потребления при проведении работ	135
6	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	140
6.1	Акустическое воздействие	142
6.2	Вибрационное воздействие	143
6.3	Электромагнитные воздействия	144
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	145 ₃

7.1	Современное состояние почвенного покрова	146
7.2	Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на почвенный покров	147
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	148
8.1	Характеристика растительного покрова	149
8.2	Оценка воздействия проектируемых работ на растительный покров	151
8.3	Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров	152
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	154
9.1	Современное состояние животного мира	155
9.2	Характеристика неблагоприятного антропогенного воздействия на животный мир	156
9.3	Меры по снижению воздействия на животный мир при реализации проекта	157
10	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	158
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	160
11.1	Обзор возможных аварийных ситуаций	162
11.2	Причины возникновения аварийных ситуаций	163
11.3	Оценка риска аварийных ситуаций	165
11.4	Мероприятия по снижению экологического риска	166
11.5	Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций	168
12	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ СМЯГЧЕНИЮ	170
12.1	Программа (план) мероприятий по охране окружающей среды	172
13	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	174
13.1	Цель, задачи и целевые показатели	175
13.2	Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	177
13.3	Необходимые ресурсы и источники их финансирования	179
13.4	План мероприятий по реализации программы	181
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	183
	ПРИЛОЖЕНИЯ	185

АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к РП «Производственная база с вахтовым городком «Приозерск» ТОО «СП Сине Мидас Строй» в Карагандинской области, используемые для реконструкции автомобильной дороги «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы», км 1955-2005, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Производственная база предназначена для временного размещения мобильных установок по производству растворов бетона, асфальта, дроблению и классификации строительного камня используемые при реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы», (км 1955-2005), на период 2022-2024 гг.

Административно участок производственной базы временного типа расположен на землях административного подчинения г. Приозерск, на крайнем юге Карагандинской области. Ближайший населенный пункт – город Приозерск, расположенный в 5 километрах на восток.

На территории промплощадки выявлено 54 источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 10 организованных и 44 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 14 наименований (оксид железа, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, оксид углерода, фтористый водород, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-C19, пыль неорганическая и др.) из которых 1 группа суммации (сера диоксид + азота диоксид)

Суммарный выброс составляет - 537.3592669 т/г.

Раздел «Охраны окружающей среды» (РООС) выполнен в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30 июля 2021 г.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при реализации проекта с учётом исходного её состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов негативных воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В состав РООС входят следующие обязательные разделы:

- детальная информация о природных условиях территории, на которой планируется хозяйственная деятельность;
- характеристика социально-экономических условий территории;
- характеристика намечаемой деятельности;

- оценка воздействия проектируемых работ на состояние основных компонентов окружающей среды;
- рекомендуемый состав природоохранных мероприятий.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Производственная база предназначена для временного размещения мобильных установок по производству растворов бетона, асфальта, дроблению и классификации строительного камня используемые при реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» (км 1955-2005), на период 2022-2024 гг.

Административно участок производственной базы временного типа расположен на землях административного подчинения г. Приозерск, на крайнем юге Карагандинской области. По всем направлениям территория окружена пустырями. Ближайший населенный пункт – город Приозерск, расположенный в 5 километрах на восток от территории участка промбазы.

Все оборудование на производственной базе будет смонтировано на срок эксплуатации 3 года (период 2022-2024 гг.), в период проведения работ по реконструкции участка автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» (км 1955-2005).

Генеральный план производственной базы разработан в соответствии с действующими нормами и правилами с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам. К участку имеется подъездная дорога, что в свою очередь обеспечивает подъезд к объекту.

Производственная база разделена на две зоны: производственная и административная.

В административной зоне предусмотрены следующие объекты: помещение для охраны, лаборатория, общежитие для ИТР, общежитие рабочих, офис, прорабская, столовая. Все выше перечисленные объекты выполнены из временных сооружений сэндвич-панелей (сборные модульные блоки), металлических модульных конструкций с обшивкой из профнастила и утепленных мобильных зданий (контейнеров).

В производственной зоне предусмотрены следующие временные мобильные (переносные) оборудования:

- мобильный дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) марки Sandvik состоящий из: щековая дробилка, конусная дробилка, роторная дробилка, 2 грохота (вибросито) и ленточные транспортеры. Производительность дробильного комплекса – 250 т/час.

- мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) марки AMMAN, производительностью 10 т/час;

- мобильная асфальтосмесительная установка марки Sim-AmmanCB170L, производительностью 170 т/час;

- мобильная бетоносмесительная установка (БСУ) марки Euromecс EURO 4 VL/E WET NC 1830 производительностью 140 м³/час.

Также в производственной зоне предусмотрены открытые склады накопители изготовленного материала (щебня), складские помещения, мастерская, склад ГСМ, заправочный островок, резервуары хранения битума и дизельного топлива, битумная яма.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок.

Покрытие проездов и площадок щебеночное.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение – привозное: питьевое (бутилированная Tassay), техническое будет осуществляться из оз. Балхаш. Для хранения технической воды, на участке предусмотрен резервуар объемом 2000 м³.

Канализация – сбрасываются в гидроизоляционный септик объемом 85 м³. По мере накопления стоки вывозятся ассенизационной машиной на очистные сооружения специализированных предприятий.

Электроснабжение – от дизельного генератора.

Срок эксплуатации – 2022-2024 гг. Количество дней – 300 дней в год. Число смен в сутки – 2 смены, продолжительность смены – 8 часов. Количество работников – 450 человек.

2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Архитектурно-планировочное решение

Вахтовый городок предназначен для обеспечения жизнедеятельности дорожного производства. На территории городка размещаются производственные оборудования и технологии, основные и вспомогательные помещения для проживания людей.

Вахтовый городок является временным сооружением, поэтому все здания и сооружения выполняются сборкой из сэндвич-панелей, металлических модульных конструкций с обшивкой из профнастила. Сэндвич-панели и модульные металлические конструкции состоят из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Трехслойные сэндвич-панели состоят:

- две стальные облицовки с полимерным покрытием;
- сердечник из минеральной плиты или полистирола;
- двухкомпонентный клей в качестве связующего.

Особенности сэндвич-панелей:

- наилучшие теплоизоляционные качества;
- высокая огнестойкость;
- полная заводская готовность;
- возможность применения легких фундаментов и легких металлоконструкций, быстрый монтаж. Снижение стоимости строительства;
- широкий выбор цветов, облицовок, покрытий;
- автоматизированный процесс изготовления на линии;
- отличная водостойкость и звукоизоляция;
- возможность применения в сейсмических районах до 9 баллов;
- долговременная сохранность внешнего вида.

РП запроектированы следующие объекты: офис, общежития, лаборатория, столовая, склад, мастерская, прорабская, септик.

Здание КПП - металлопластиковый, готовый в сборе.

Фундаменты – ленточные, столбчатые, монолитные из бетона кл. В15.

Входное крыльцо из бетона кл. В 7,5.

Стены и перегородки – сэндвич-панелей, обшивка из профнастила по металлическому модульному каркасу.

Покрытие – кровля из сэндвич-панелей, профнастил по металлическим модульным фермам.

Окна и двери – металлопластиковые.

Наружная отделка – фасадная окраска.

Внутренняя отделка – левкас, водоэмульсионная окраска, кафельная плитка в сан.узлах.

Полы – линолеум, напольная плитка.

Архитектурно-планировочное решение КПП

Здание из металлопластиковых панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Здание – пост охраны, прямоугольной формы в плане, с размерами 2,5х2,5 м в осях. Высота помещения 2,6 м. Здание состоит из помещения охранника.

Фундаменты – ленточные, монолитные, бетонные.

Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания – левкас с вододисперсионной окраской.

Наружная отделка – левкас с фасадной окраской.

Окна и двери – металлопластиковые.

Полы – линолеум.

Кровля из деревянной стропильной конструкции с покрытием из сэндвич-панелей и профнастила.

Конструктивное решение

Каркас здания. Конструктивная система здания – панели из металлопластика по металлическому каркасу.

Перекрытия – плиты из сэндвич-панелей.

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус - 0,8 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением $R_0=500$ кПа ($5,0$ кгс/см²).

Покрытие – плиты из сэндвич-панелей. Кровля - деревянная стропильная конструкция с покрытием из профнастила.

Основные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 6,25 м².

Площадь застройки – 9,0 м².

Строительный объем – 21,6 м³.

Архитектурно-планировочное решение лаборатории

Здание из сэндвич-панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Здание – лаборатория, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 12,0х14,5 м в осях. Высота помещения 2,6 м. Здание состоит из коридоров, лабораторий, сан.узла, помещения для лабораторных образцов.

Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытия и покрытия из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные.

Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания – левкас с водоэмульсионной окраской, кафельная плитка в сан.узлах.

Наружная отделка – левкас с фасадной окраской.

Окна и двери – металлопластиковые.

Полы – напольная плитка.

Крыша чердачная из деревянной стропильной конструкции с покрытием из профнастила.

Конструктивное решение

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок, соединенные между собой на шурупы и клей, и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмазочную гидроизоляцию из битумной мастики.

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением $R_0=500$ кПа ($5,0$ кгс/см²).

Покрытие – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на деревянный каркас. Кровля - деревянная стропильная конструкция с покрытием из профнастила.

Основные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 196,3 м².

Площадь застройки – 222,0 м².

Строительный объем – 610,5 м³.

Архитектурно-планировочное решение общежития ИТР

Здание из сэндвич-панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Здание общежития на 10 койко-мест, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 7,0х31,4 м в осях. Высота помещения 2,6 м. Здание состоит из фойе, коридора, жилых помещений с сан.узлами и душем, технического помещения, комнаты менеджера общежития.

Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытия и покрытия из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные.

Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания – левкас с водоэмульсионной окраской, кафельная плитка в сан.узлах.

Наружная отделка – левкас с фасадной окраской.

Окна и двери – металлопластиковые.

Полы – линолеум, напольная плитка.

Кровля из деревянной стропильной конструкции с покрытием из профнастила.

Конструктивное решение

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок, соединенные между собой на шурупы и клей, и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмазочную гидроизоляцию из битумной мастики.

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением $R_0=500$ кПа ($5,0$ кгс/см²).

Покрытие – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на деревянный каркас. Кровля - деревянная стропильная конструкция с покрытием из профнастила.

Основные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 202,8 м².

Площадь застройки – 231,4 м².

Строительный объем – 636,4 м³.

Архитектурно-планировочное решение общежития для рабочих

Здание из сэндвич-панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Здание общежития для рабочих на 60 койко-мест, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 9,0х23,15 м в осях. Высота помещения 2,6 м. Здание состоит из коридора, жилых помещений, общими сан.узлами и душем.

Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытия и покрытия из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные.

Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания – левкас с водоэмульсионной окраской, кафельная плитка в сан.узлах. разделительные перегородки с дверками сан.узлов и душа из ламинатных досок

Наружная отделка – левкас с фасадной окраской.

Окна и двери – металлопластиковые.

Полы – линолеум, напольная плитка.

Кровля из деревянной стропильной конструкции с покрытием из профнастила.

Конструктивное решение

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок, соединенные между собой на шурупы и клей, и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмазочную гидроизоляцию из битумной мастики.

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением $R_0=500$ кПа ($5,0$ кгс/см²).

Покрытие – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на деревянный каркас. Кровля - деревянная стропильная конструкция с покрытием из профнастила.

Основные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 197,2 м².

Площадь застройки – 211,1 м².

Строительный объем – 580,3 м³.

Архитектурно-планировочное решение офиса

Здание из сэндвич-панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Здание офис №2, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 10,32x20,0 м в осях. Высота помещения 2,6 м. Здание состоит из коридора, кабинетов, комнаты переговоров, сан.узлов, подсобных и технического помещений.

Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытия и покрытия из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные.

Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания – левкас с водоэмульсионной окраской, кафельная плитка в сан.узлах. разделительные перегородки с дверками сан.узлов и душа из ламинатных досок

Наружная отделка – левкас с фасадной окраской.

Окна и двери – металлопластиковые.

Полы – линолеум, напольная плитка.

Крыша чердачная из деревянной стропильной конструкции с покрытием из профнастила.

Конструктивное решение

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок, соединенные между собой на шурупы и клей, и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмазочную гидроизоляцию из битумной мастики.

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением $R_0=500$ кПа ($5,0$ кгс/см²).

Покрытие – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на деревянный каркас. Кровля - деревянная стропильная конструкция с покрытием из профнастила.

Основные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 190,9 м².

Площадь застройки – 215,6 м².

Строительный объем – 592,9 м³.

Архитектурно-планировочное решение склад

Здание склада, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 8,0х20,0 м в осях. Высота помещения 4,5 м.

Каркас здания состоит из металлических модульных конструкций.

Фундаменты столбчатые и ленточные, монолитные, бетонные.

Стойки из спаренных швеллеров.

Стены обшивка из профнастила по каркасу.

Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Ворота по каркасу с обшивкой из профнастила.

Полы – бетонные.

Кровля из металлических модульных ферм заводского изготовления с покрытием из профнастила.

Конструктивное решение

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы металлические, модульных стоек и ферм.

Фундаменты наружные приняты столбчатые и ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением $R_0=500$ кПа (5,0 кгс/см²).

Покрытие – профнастил по металлическим фермам и прогонам.

Основные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 168,7 м².

Площадь застройки – 171,5 м².

Строительный объем – 771,8 м³.

Архитектурно-планировочное решение прорабская

Вместо здания применено утепленное мобильное сооружение (контейнер) размером 6,0х2,45 м в осях, с высотной отметкой 2,6 м.

Для установки данного сооружения возведен ленточный фундамент, шириной 0,3 м по их периметру. Высота фундамента – 0,5 м, 0,2 м из которых углублено под землю. За условную отметку +0,000 принята отметка чистого пола. Принятое архитектурно- планировочное решение обусловлено технологическими требованиями и максимальной мобильностью.

Конструктивное решение

Фундамент – ленточный, монолитный.

Мобильное сооружение – контейнер 20-тонник.

Потолок, стены и пол контейнера утеплены на толщину 100 мм.

Внутренняя отделка стен – декоративные панели.

Покрытие пола – износостойкий линолеум.

Двери наружные – металлические.

Окна – ПВХ.

Наружная отделка – покраска ПВА.

По внутреннему периметру фундамента предусмотрена керамзитовая засыпка.

Для отопления помещения используется электрический конвектор.

По периметру сооружения предусмотрена бетонная отмостка на щебеночной подготовке шириной 1 м.

Основные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 12,3 м².

Площадь застройки – 14,7 м².

Строительный объем – 36,02 м³.

Архитектурно-планировочное решение столовой

Здание из сэндвич-панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Здание столовой - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 15,0х50 м в осях. Высота помещения 2,6 м. Здание состоит из обеденного зала, кухни, подсобных и вспомогательных помещений.

Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытия и покрытия из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные.

Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания – левкас с вододисперсионной окраской, кафельная плитка в сан.узлах.

Наружная отделка – левкас с фасадной окраской.

Окна и двери – металлопластиковые.

Полы – линолеум, напольная плитка.

Кровля из металлических модульных конструкции заводского изготовления с покрытием из сэндвич-панелей и профнастила.

Конструктивное решение

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок, соединенные между собой на шурупы и клей, и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмазочную гидроизоляцию из битумной мастики.

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением R₀=500 кПа (5,0 кгс/см²).

Покрытие – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на деревянный каркас. Кровля - деревянная стропильная конструкция с покрытием из профнастила.

Основные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 745,6 м².

Площадь застройки – 776,2 м².
Строительный объем – 2930 м³.

Архитектурно-планировочное решение мастерской

Здание мастерской - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 16,0х20,0 м в осях. Высота помещения 4,5 м.

Каркас здания состоит из металлических модульных конструкций.

Фундаменты столбчатые и ленточные, монолитные, бетонные.

Стойки из спаренных швеллеров и двутавров.

Стены обшивка из профнастила по каркасу.

Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Ворота по каркасу с обшивкой из профнастила.

Полы – бетонные.

Кровля из металлических модульных ферм заводского изготовления с покрытием из профнастила.

Конструктивное решение

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы металлические, модульных стоек и ферм.

Фундаменты наружные приняты столбчатые и ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением R₀=500 кПа (5,0 кгс/см²).

Покрытие – профнастил по металлическим фермам и прогонам.

Основные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 330,8 м².

Площадь застройки – 334,5 м².

Строительный объем – 1505,3 м³.

2.2 Технология производства

Для выполнения производственных работ предусматриваются следующие оборудования, машины и механизмы:

1. Мобильный дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) марки Sandvik. Производительность дробильного комплекса – 250 т/час.
2. Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) марки AMMAN, производительностью 10 т/час;

3. Мобильная асфальтосмесительная установка марки Sim-AmmannCB170L, производительностью 170 т/час;
4. Мобильная бетоносмесительная установка (БСУ) марки Euromess EURO 4 VL/E WET NC 1830 производительностью 140 м3/час.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)

На участке ДСК предусматриваются: Мобильный дробильно-сортировочный комплекс марки Sandvik и склад произведенного щебня.

Линия ДСК состоит из: щековая дробилка, конусная дробилка, роторная дробилка, 2 грохота (вибросито) и ленточные транспортеры. Максимальная производительность дробильного комплекса – 250 т/час.

ДСК марки Sandvik предназначен для дробления строительного камня на щебень фракции 0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, 10-20 мм применяемого для производства асфальта, бетона.

Полезное ископаемое (строительный камень) будут доставлять автосамосвалами на ДСК с ближайшего карьера строительного камня.

Для переработки строительного камня применяется технологическая схема, включающая в себя следующие операции:

Подача исходного материала фракции 100-500 мм (строительного камня) автосамосвалами по пандусу в бункер первичного питателя. Далее производится первичное дробление строительного камня щековой дробилкой. От щековой дробилки по ленточному конвейеру транспортируются на конусную дробилку, с конусной дробилки по ленточному конвейеру транспортируется на первый грохот (вибросито). От грохота (вибросито) материал поступает в роторную дробилку. От роторной дробилки дробленая фракция щебня поступает на второй грохот, где сортируется по фракциям 0-5 мм, 5-10 мм, 5-20 мм, 10-20 мм, 20-40 мм и далее с помощью ленточного конвейера отгружается на открытые склады (открыт с 4-х сторон).

Объем производства фракционного щебня:

Фракции щебня	Ед.изм.	Общий объем производства
0-5 мм	т/год	200 000
5-10 мм		100 000
10-20 мм		100 000
20-40 мм		300 000
40-80 мм		150 000
0-80 мм		200 000
Итого		1 050 000

Участок по производству асфальта

На территории участка предусмотрены:

1. Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) марки AMMAN;

2. Мобильная асфальтосмесительная установка марки Sim-AmmannCB170L.

Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) марки AMMAN.

На участке БЭУ предусматривается установка: БЭУ марки AMMAN, бойлер для разогрева битума, резервуары для битума объемом 100 м³ (4 шт.), битумная яма на 700 м³, резервуар для готовой продукции объемом 10 м³, насос для перекачки битума из резервуаров в количестве 1 шт., производительность – 100 м³/час.

Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) марки AMMAN предназначена для производства битумных эмульсий, в свою очередь битумная эмульсия используется для строительных нужд автомобильной дороги. Разогрев битума предусматривается от бойлера АСУ. Объем производства битумной эмульсии 1000 т/год. Расход битума 20000 т/год.

Мобильная асфальтосмесительная установка марки Sim-AmmannCB170L

предназначена для производства битумной многокомпонентной массы (асфальта) периодического действия.

Производительность мобильного асфальтосмесительного комплекса - 170 т/час.

Многокомпонентная масса - это горячая асфальтная смесь минеральных заполнителей, наполнителей и битума.

Расход материалов для приготовления асфальта (щебня):

Фракции щебня	Ед.изм.	Общий объем производства
0-5 мм	т/год	150 000
5-10 мм		100 000
10-20 мм		80 000
20-40 мм		200 000
Итого		530 000

Процесс приготовления горячего асфальта на смесительной установке осуществляется по следующей схеме:

Минеральное сырье с участка ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в агрегат питания асфальтосмесительного комплекса.

Агрегат питания предназначен для равномерной подачи минерального сырья в заданных пропорциях (согласно рекомендациям по подбору состава асфальта) на ленточный транспортер. Агрегат питания представляет собой ряд металлических бункеров, в которые загружается щебень в зависимости от зернистости асфальта. В нижней части бункера имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу щебня.

Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать сушильный агрегат.

С ленточного транспортера минеральное сырье попадает в сушильный барабан, предназначенный для просушивания и нагрева до заданной температуры щебня. Также в сушильный барабан по трубопроводу из емкости (силоса 2 шт. 120 м^3 каждый) поступает минеральный порошок (10000 т/год). Минеральный порошок в емкости завозится цементовозами. Высота вентиляционной трубы 5,3 метров, диаметром 0,39 м.

Просушка и нагрев в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизельное топливо. Топливо перед подачей его в форсунку подается насосами из емкостей (1 шт. по 50 м^3), по топливопроводу к вентилятору высокого давления, где смешивается с воздухом для экономии топлива. Расход топлива - 2400 т/год. Дизтопливо будет, доставляется бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка дизтоплива в резервуар осуществляется с помощью насоса, установленного на бензовозе.

Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания дизтоплива в сушильном барабане проходят через рукавный фильтр, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 0,5 м и высотой 14 м. Эффективность улавливания пыли рукавным фильтром составляет 99,7%.

После просушки нагретая смесь ковшовым элеватором подается в асфальтосмесительную установку, предназначенную для приготовления асфальтобитумных смесей. В верхней части агрегата смесителя имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу щебня.

Асфальтосмесительная установка представляет собой лопатную мешалку, где перемешиваются все составляющие асфальтобитумных смесей и равномерно распределяется пленка битума по поверхности частиц. Одновременно с пуском смесительной установки запускается подача горячего битума. Подача горячего битума из битумохранилища в смесительную установку осуществляется с помощью насосов (2 шт.) для загрузки битума. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала, производительностью $20 \text{ м}^3/\text{час}$.

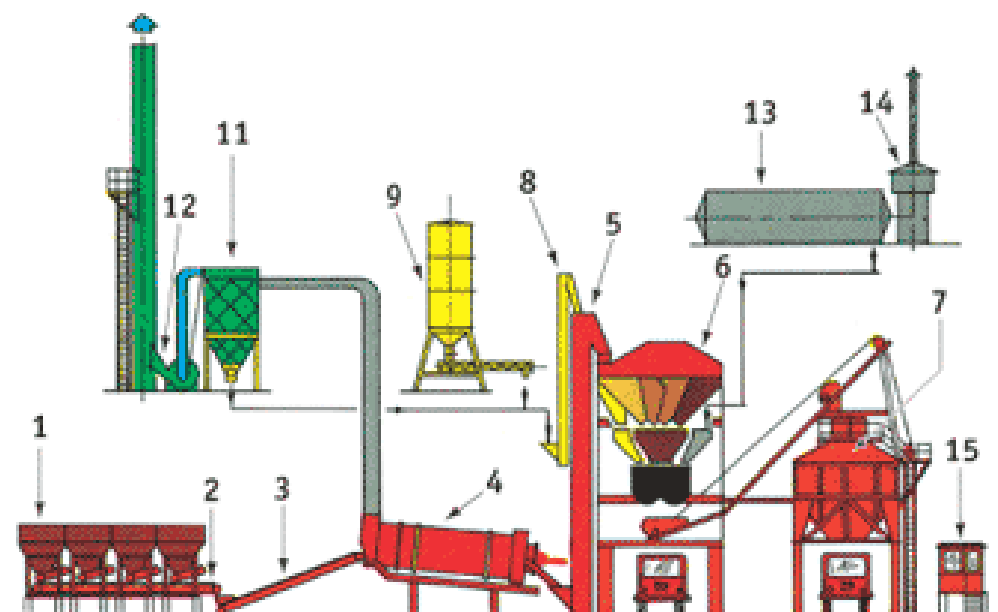
Битумохранилище состоит из 5 металлических емкостей объемами по 40 м^3 горизонтального типа, а также 1 битумной ямы, объемом 700 м^3 . Расход битума для асфальтобетонной установки составляет 20000 т/год. Битум на участок АБУ будет доставляться автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в резервуары осуществляется с помощью насоса, производительность слива $70 \text{ м}^3/\text{час}$.

Для увеличения подвижности, битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь нагревается бойлером, работающим на дизтопливе. Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера. В бойлер дизтопливо поступает с помощью насоса из резервуаров (3 шт.)

объемом 150 м³. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала. Расход дизтоплива при сгорании в бойлере – 300 т/год. Выбросы дымовых газов при сгорании дизтоплива в бойлерах осуществляются через дымовую трубу высотой 3 м и диаметром 0,5 м. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено.

После приготовления готовый горячий асфальт через разгрузочное отверстие, закрываемое затвором, поступает в бункер агрегата для готовой продукции. Затем из агрегата готовой продукции асфальт разгружается на автотранспорт.

Весь процесс приготовления асфальта наблюдает оператор через смотровое окно в асфальтосмесительной установке.



1. Бункеры-преддозаторы.
2. Сборный конвейер.
3. Конвейер сушильного барабана.
4. Сушильный барабан.
5. «Горячий» элеватор.
6. Смесительная башня.
7. Накопительный бункер.
8. Элеватор минпорошка.
9. Силос минпорошка.
11. Пылеуловитель рукавными фильтрами.
12. Пылесос-вентилятор.
13. Битумный бак-цистерна.
14. Нагреватель масла (бойлер).
15. Кабина управления.

При установке цистерн (резервуаров) под ГСМ необходимо установить поддоны. Они обеспечивают экологическую и пожарную безопасность при сливе содержимого емкости.

Участок бетоносмесительной установки (БСУ)

В производственной зоне предусмотрена бетоносмесительная установка марки Euromess EURO 4 VL/E WET NC 1830 производительностью 140 м³/час, предназначенная для выпуска бетонного раствора, применяемого для дорожного строительства.

На участке БСУ расположены: БСУ марки Euromess EURO 4 VL/E WET NC 1830, 2 силоса для цемента объемом по 50 м³, 1 резервуар объемом 20 м³ для воды.

Расход материалов для приготовления асфальта (щебня):

Фракции щебня	Ед.изм.	Общий объем производства
0-5 мм	т/год	30000
5-10 мм		30000
10-20 мм		10000
Итого		70000

Сырье (щебень) со склада хранения инертных материалов с помощью погрузчика отгружается в приемные бункера, с бункеров по ленточному транспортеру подается в миксер, цемент и вода с помощью насосной установки также подается в миксер. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать миксер (смеситель).

Цемент на предприятие завозится цементовозом, цемент с помощью пневматического насоса из цементовоза по трубопроводам подается в силоса установленные возле смесительной башни.

Вода в смеситель поступает из емкости для воды объемом 20 м³.

2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, анализ их технологического состояния, эффективности работы

Оборудование предприятия ТОО «СП Сине Мидас Строй» оснащено современными системами аспирации, которые соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

Очистное оборудование, установленная на асфальтосмесительной установке Sim-AmmannCB170L полностью выполняет свои основные экологические функции, его эксплуатация требует минимальных трудовых и финансовых затрат, что в свою очередь минимизирует затраты на производство продукции и влияет на конкурентоспособность предприятия.

Характеристика очистного оборудования, места установки и степень очистки (КПД установки, характеризующее техническое состояние АУ) приведена в таблице 1. Для очистки воздуха от пыли предусмотрены рукавные фильтры.

Следует отметить, что ревизия очистного оборудования проводится при остановленном технологическом процессе и выбросов загрязняющих веществ в этот момент в атмосферу не происходит.

**Характеристика очистного оборудования, места установки и степень очистки (КПД установки, характеризующее техническое состояние АУ)
АСУ ТОО «СП Сине Мидас Строй»**

Таблица 1

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппарата, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, K(1), %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
0004	Рукавный фильтр	99,7	-	2908	-

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1 Состояние воздушного бассейна

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. В мероприятиях, связанных с охраной окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнений. Большое значение для санитарной охраны атмосферного воздуха имеют выявление новых источников загрязнения воздушного бассейна, учет проектируемых, строящихся и реконструируемых объектов, нормирование предельно допустимых концентраций и на их основе предельно допустимых выбросов для проектируемых работ.

Загрязнение воздушного бассейна определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенной нагрузки региона. Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Степень воздействия техногенных факторов на загрязнение воздушного бассейна определяется уровнем развития промышленности.

Наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участков проведения добычных работ отсутствуют.

3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Особенностью климата региона, формирующегося преимущественно под воздействием антициклонной циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость. Лето – жаркое и сухое, зима малоснежная, суровая с ветрами и буранами.

Среднегодовая температура воздуха по области повышается с севера на юг от $+2^{\circ}$ до $+6^{\circ}\text{C}$. Средняя температура самого холодного месяца – января на севере составляет -17°C , на юге -13°C . Абсолютный минимум температуры в отдельные годы достигает $42-45^{\circ}\text{C}$ мороза. Самый теплый месяц – июль. Средняя температура июля на севере составляет $+20^{\circ}\text{C}$, а на юге $+25^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум температуры в июле $+37, +40^{\circ}\text{C}$. Амплитуда колебаний среднемесячных температур достигает $34-39^{\circ}\text{C}$, абсолютная годовая амплитуда достигает $80-90^{\circ}\text{C}$.

Наибольшее за год количество осадков (350-400 мм.) выпадает в Нуринском районе, находящимся на западном склоне мелкосопочника. В Восточном горном массиве выпадение осадков разное: на западных и северных склонах выпадает 350-400 мм., на южном и юго-восточном склонах – 300-350 мм. Центральная часть характеризуется более ровным распределением осадков примерно 300 мм.

Самое малое количество осадков выпадает на юге: Прибалхашье – 80 мм., район Бетпакдалы – 100 мм. Наибольшая сумма месячных осадков приходится на летние месяцы – 41-57 мм, на юге – весной. Наименьшее количество выпадает обычно в феврале-марте и ноябре-декабре. В целом за зиму выпадает 35-37% годовой суммы осадков в виде снега.

Незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Обширность территории и сложный рельеф обуславливают значительные различия в скорости и направлении ветра. Средняя годовая скорость ветра 3,5-5,5 м/с. В зимний период на территории области преобладают юго-западные ветры. Средняя скорость ветра в это время 4-6 м/с. В летнее время скорость снижается до 3-4 м/с. Преобладают ветры северных направлений. Наиболее сильные ветры на всей территории области чаще всего бывают юго-западного направления. Наибольшие скорости ветра, как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной, достигая 25-30 м/с.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.1.1

Таблица 3.1.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+25,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-28,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	10.0
В	10.0
ЮВ	14.0
Ю	12.0
ЮЗ	22.0
З	12.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	9.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участков проведения добычных работ отсутствуют.

В связи с удаленностью населенных пунктов от участков проведения добычных работ, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фонового загрязнения.

3.3 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На период проведения СМР выбросы в атмосферу будут производить:

Земляные работы ИЗА № 6001 001 (работа бульдозера – 35,7 ч/период, количество перерабатываемого материала экскаватором – 136 т/период). Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться от пыли неорганической.

Пересыпка сыпучих материалов ИЗА № 6001 002 (песчано-гравийная смесь – 7,2 т/период). Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться во время пересыпки сыпучих материалов от пыли неорганической.

Сварочные работы ИЗА № 6001 003. Работа будет производиться установкой постоянного тока для ручной дуговой сварки при помощи сварочного электрода марки МР-4 - 25 кг. Влияние на атмосферный воздух будет от железа оксида, марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид, фтористые газообразные соединения.

Гидроизоляционные работы № 6001 004. Работы будут производиться с использованием мастики битумно-гидроизоляционной – 0,479 т/период. Время работы – 100 час/период. В результате битумных работ в атмосферный воздух будут выделяться Алканы C₁₂-C₁₉.

Покрасочные работы ИЗА № 6001 005. Покраска будет осуществляться с использованием следующих ЛКМ:

Марка краски в расчете	Марка краски по ГОСТу	Ед. измерения	Объем
Эмаль ПФ-115	Эмаль ПФ-115	т	0,004
Грунтовка ГФ-021	Грунтовка ГФ-021	т	0,003
Лак ПФ-170	Лак ПФ-170	т	0,0008
Грунтовка ГФ-017	Грунтовка ЭП-057	т	0,0005
Эмаль ЭП-51	Эмаль ЭП-1155	т	0,0001

ДВС (въезд-выезд) ИЗА № 6001 006. Грузовой автомобиль свыше 8 до 16 т (4 ед.).

Основной объем выбросов связан с данным оборудованием. Нормативы установлены на 0,5 месяцев 2022 г. (июль 2022 г.), на период проведения строительно-монтажных работ.

На период эксплуатации выбросы в атмосферу будут производить:

Мобильный дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) марки Sandvik

Максимальная производительность ДСК Sandvik - 280 т/час, годовой объем перерабатываемого материала 1 500 000 т/год, среднегодовой фонд времени работы ДСК составит – 5360 час/год.

Пост ссыпки и хранения строительного камня в зону складирования камня ИЗА № 6001 007.

Полезное ископаемое (строительный камень) на промбазу доставляется с ближайшего карьера строительного камня в количестве 1 500 000 т/год. Ссыпка камня производится на открытую подготовленную площадку для складирования

строительного камня. Время разгрузки 6000 час/год, при производительности ссыпки 250 т/час. Площадь склада 200 м². Время хранения 4320 ч/год.

При ссыпке и хранении строительного камня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Пост ссыпки строительного камня в приемный бункер ДСК ИЗА № 6001 008. Подача исходного материала фракции 100-500 мм (строительного камня) погрузчиком по пандусу в бункер первичного питателя. Время разгрузки 6000 час/год, при производительности ссыпки 250 т/час. При пересыпке в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Щековая дробилка ДСК ИЗА № 6001 009. С приемного бункера строительный камень поступает в щековую дробилку, где производится первичное дробление строительного камня. Время работы щековой дробилки 6000 час/год. При работе дробилки в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Конусная дробилка ДСК ИЗА № 6001 010. Вторичное дробление строительного камня производится на конусной дробилке. Время работы роторной дробилки 6000 час/год. При работе дробилки в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Вибросито (грохот вибрационный) №1 ДСК ИЗА № 6001 011. После конусной дробилки материал поступает на первый грохот вибрационный. Время работы вибросито 6000 час/год. При работе грохота в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Роторная дробилка ДСК ИЗА № 6001 012. От грохота (вибросито) материал поступает на роторную дробилку. Время работы роторной дробилки 6000 час/год. При работе дробилки в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Вибросито (грохот вибрационный) №2 ДСК ИЗА № 6001 013. После роторной дробилки материал поступает на второй грохот вибрационный. Время работы вибросит 6000 час/год. При работе грохота в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ленточные транспортеры (конвейеры) ДСК ИЗА № 6001 014. На установке ДСК предусмотрены ленточные транспортеры (конвейеры) в количестве 10 шт. (одновременно работают все 10 шт.), используемые для перегрузки материала из дробилки на грохот, затем на склады материалов. Время работы транспортеров 6000 час/год. При работе конвейеров в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Формирование склада хранения щебня d 0-5 мм ИЗА № 6001 015. С ленточного конвейера вибросито, щебень фракции 0-5 мм ссыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4-х сторон. Площадь склада 100 м².

Количество щебня составляет 200 000 т/год. Время хранения 6480 час/год. Время ссыпки щебня на открытый склад 2000 час/год, при производительности ссыпки 100 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Формирование склада хранения щебня d 5-10 мм ИЗА № 6001 016. С ленточного конвейера щебень фракции 5-10 мм ссыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4-х сторон. Площадь склада 100 м². Количество щебня составляет 100 000 т/год. Время хранения 6480 час/год. Время ссыпки щебня на открытый склад 1000 час/год, при производительности ссыпки 100 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Формирование склада хранения щебня d 10-20 мм ИЗА № 6001 017. С ленточного конвейера щебень фракции 10-20 мм ссыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4-х сторон. Площадь склада 100 м². Количество щебня составляет 100 000 т/год. Время хранения 6480 час/год. Время ссыпки щебня на открытый склад 1000 час/год, при производительности ссыпки 100 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Формирование склада хранения щебня d 20-40 мм ИЗА № 6001 018. С ленточного конвейера щебень фракции 20-40 мм ссыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4-х сторон. Площадь склада 100 м². Количество щебня составляет 300 000 т/год. Время хранения 6480 час/год. Время ссыпки щебня на открытый склад 3000 час/год, при производительности ссыпки 100 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Формирование склада хранения щебня d 40-80 мм ИЗА № 6001 019. С ленточного конвейера щебень фракции 40-80 мм ссыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4-х сторон. Площадь склада 100 м². Количество щебня составляет 150 000 т/год. Время хранения 6480 час/год. Время ссыпки щебня на открытый склад 1500 час/год, при производительности ссыпки 100 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Формирование склада хранения щебня d 0-80 мм ИЗА № 6001 020. С ленточного конвейера щебень фракции 0-80 мм ссыпается на открытый склад хранения щебня. Склад открыт с 4-х сторон. Площадь склада 100 м². Количество щебня составляет 200 000 т/год. Время хранения 6480 час/год. Время ссыпки щебня на открытый склад 2000 час/год, при производительности ссыпки 200 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Погрузка щебня d 0-5 мм на автосамосвалы ИЗА № 6001 021. Со складов хранения щебень с помощью погрузчика грузится на автосамосвалы.

Количество щебня составляет 200000 т/год. Время погрузки щебня на автосамосвал 2000 час/год, при производительности погрузки 100 т/час. При пересыпке в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Погрузка щебня d 10-20 мм на автосамосвалы ИЗА № 6001 022. Со складов хранения щебень с помощью погрузчика грузится на автосамосвалы. Количество щебня составляет 100000 т/год. Время погрузки щебня на автосамосвал 100 час/год, при производительности погрузки 1000 т/час. При пересыпке в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Погрузка щебня d 20-40 мм на автосамосвалы ИЗА № 6001 023. Со складов хранения щебень с помощью погрузчика грузится на автосамосвалы. Количество щебня составляет 300000 т/год. Время погрузки щебня на автосамосвал 3000 час/год, при производительности погрузки 100 т/час. При пересыпке в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Погрузка щебня d 40-80 мм на автосамосвалы ИЗА № 6001 024. Со складов хранения щебень с помощью погрузчика грузится на автосамосвалы. Количество щебня составляет 150000 т/год. Время погрузки щебня на автосамосвал 1500 час/год, при производительности погрузки 100 т/час. При пересыпке в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Погрузка щебня d 0-80 мм на автосамосвалы ИЗА № 6001 025. Со складов хранения щебень с помощью погрузчика грузится на автосамосвалы. Количество щебня составляет 200000 т/год. Время погрузки щебня на автосамосвал 2000 час/год, при производительности погрузки 100 т/час. При пересыпке в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Пыление при движении автотранспорта ИЗА № 6001 026. При движении автотранспортной техники по территории промбазы в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

ДВС участка ДСК ИЗА № 6001 027. В период эксплуатации производственной базы на территории участка будет работать механизированная техника, такие как погрузчики (3 ед.), экскаватор (2 ед.), автосамосвалы (12 ед.), работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-C19.

Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) марки AMMAN

Битумно-эмульсионная установка (БЭУ) ИЗА № 0001 028. На участке БЭУ производится битумная эмульсия. Время работы оборудования 2000 час/год. Производительность установки 10 т/час. Количество потребляемого битума 20000 т/год. Количество выпускаемой битумной эмульсии 1000 т/год. При нагреве битума в атмосферный воздух выделяются алканы C12-19.

Резервуары с битумом БЭУ ИЗА № 0002 029. Битумохранилище состоит из 4-х резервуаров, объемом 100 м³. Расход битума для производства битумной эмульсии составит 20000 т/год или 21000 м³/г. Битум на участок будет доставляться автоцистернами со складов подрядных организаций. При сливе и нагреве битума в атмосферный воздух выделяются вредные вещества как алканы C12-19.

Насос для перекачки битума БЭУ ИЗА № 6001 030. Для перекачки битума из резервуаров хранения в БЭУ используются насосы, производительность 100 м³/час. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала. Время работы насоса 200 час/год, одновременно будет работать 1 насос.

ДВС участка БЭУ ИЗА № 6001 031. В период эксплуатации производственной базы на территории участка будет работать механизированная техника, такие как погрузчики (1 ед.), автосамосвалы (1 ед.), работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-C19.

**Мобильная асфальтосмесительная установка марки
Sim-AmmanCB170L**

Пост сыпки щебня d 0-5 мм в бункер накопитель АСУ ИЗА № 6001 032. Щебень фракции 0-5 мм с открытого склада ДСК пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 150000 т/год. Объем ковша погрузчика 3 м³. Влажность щебня 10%. Время разгрузки 1500 час/год, при производительности сыпки 100 т/час.

Пост сыпки щебня d 5-10 мм в бункер накопитель АСУ ИЗА № 6001 033. Щебень фракции 5-10 мм с открытого склада ДСК пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 100000 т/год. Объем ковша погрузчика 3 м³. Влажность щебня 10%. Время разгрузки 1000 час/год, при производительности сыпки 100 т/час.

Пост ссыпки щебня d 10-20 мм в бункер накопитель АСУ ИЗА № 6001 034. Щебень фракции 10-20 мм с открытого склада ДСК пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 80000 т/год. Влажность щебня 10%. Время разгрузки 800 час/год, при производительности ссыпки 100 т/час.

Пост ссыпки щебня d 20-40 мм в бункер накопитель АСУ ИЗА № 6001 035. Щебень фракции 20-40 мм с открытого склада ДСК пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 200000 т/год. Влажность щебня 10%. Время разгрузки 2000 час/год, при производительности ссыпки 100 т/час.

Транспортерная лента АСУ ИЗА № 6001 036. Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Время работы транспортерной ленты составляет 3120 час/год. При транспортировании щебня ленточным транспортером в сушильный барабан в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль.

Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для хранения минпорошка) ИЗА № 0003 037. Минеральный порошок в емкости (силоса - 2 шт., 120 м³ каждый) завозится цементовозами на автотранспорте. Объем загружаемого минпорошка составит 10000 т/год. Одновременно загрузка минпорошка может производиться только в одну емкость. Высота вентиляционной трубы 5,3 метров, диаметром 0,39 м.

Время загрузки минпорошка на силос составляет 500 час/год при производительности 20 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической.

Асфальтосмеситель ИЗА № 0004 038. Просушка и нагрев минерального сырья (щебень фракции 0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, минеральный порошок и битум) в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Ориентировочное время работы АСУ – 2400 час/год.

Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизтопливо. Расход топлива 2400 т/год.

Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания дизтоплива в сушильном барабане проходят через тканевые фильтры Ammatex, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 0,5 м и высотой 14 м. Эффективность улавливания пыли рукавным фильтром составляет 99,7 %.

Бойлер для разогрева битума АСУ ИЗА № 0005 039. Для увеличения подвижности, битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь нагревается бойлером, работающим на дизтопливе.

Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера. Для подачи битума в барабан-смеситель асфальтобетонной установки, битум предварительно подогревают, для чего к

резервуарам хранения битума присоединен бойлер, работающий на жидком топливе (дизель). Расход дизтоплива при сгорании в бойлере 300 т/год.

Выбросы дымовых газов при сгорании дизтоплива в бойлере осуществляются через дымовую трубу высотой 10 м и диаметром 0,5 м. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено.

Резервуары с дизтопливом АСУ ИЗА № 0006 040. Для приема и хранения дизтоплива на территории асфальтосмесительной установки предусмотрены наземные горизонтальные резервуары - 1 шт. по 50 м³. Общая потребность дизтоплива для асфальтосмесителя и бойлера составляет 2700 т/год (3511 м³/год). Время слива дизтоплива 219 час/год, при производительности слива 16 м³/час.

Источником выбросов алканы C12-C19 и сероводорода является дыхательный клапан резервуара для хранения дизтоплива.

Резервуары с битумом АСУ ИЗА № 0007 041. Битумохранилище состоит из 5 металлических емкостей объемами по 40 м³ и битумной ямы объемом 700 м³. Расход битума для асфальтосмесительной установки составляет 20000 или 21000 м³/год. Битум на участок будет доставляться автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в резервуары осуществляется с помощью насосов, производительность - 20 м³/час.

При сливе и нагреве битума в атмосферный воздух выделяются вредные вещества как алканы C12-19.

Насос для перекачки дизтоплива АСУ ИЗА № 6001 042. Для перекачки дизтоплива из резервуаров хранения в топку котлов (асфальтосмеситель и бойлер) используются насосы (3 шт.). Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала, производительность одного насоса 150 м³/час. Время работы насосов 23,4 час/год. Общая потребность дизтоплива составляет 2700 т/год или 3511 м³/год (плотность дизтоплива 0,769 т/м³).

При перекачке топлива выделяются вредные вещества как алканы C12-19 и сероводород.

Насос для перекачки битума АСУ ИЗА № 6001 043. Для перекачки битума из резервуаров хранения в смесительный агрегат асфальтобетонной установки используются насосы в количестве 2 шт.

Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала, производительность одного насоса 20 м³/час. Время работы насосов 1050 час/год, одновременно будут работать 2 насоса. Общая потребность битума для асфальтосмесителя составляет 20000 т/год или 21000 м³/год (плотность битума 1,05 т/м³).

ДВС участка АСУ ИЗА № 6001 044. В период эксплуатации производственной базы на территории участка будет работать механизированная техника, такие как погрузчики (2 ед.), автосамосвалы (15 ед.), работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники в атмосферный воздух выделяются

азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-C19.

Участок бетоносмесительной установки (БСУ)

Загрузка силоса цементом (силосная установка для хранения цемента) БСУ ИЗА № 0008 045. Цемент на предприятие завозится цементовозом, цемент с помощью пневматического насоса из цементовоза по трубопроводам подается в силосы (2 силоса, объемом по 50 м³) установленные возле смесительной башни. Годовой расход цемента - 80000 т.

Высота вентиляционной трубы 7,6 м, диаметром 0,1 м. Время загрузки цемента составляет 500 час/год при производительности 160 т/час.

Пост сыпки щебня d 0-5 мм в бункер накопитель БСУ ИЗА № 6001 046. Щебень фракции 0-5 мм с открытого склада ДСК пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 30000 т/год. Объем ковша погрузчика 3 м³. Влажность щебня 10%. Время разгрузки 300 час/год, при производительности сыпки 100 т/час.

Пост сыпки щебня d 5-10 мм в бункер накопитель БСУ ИЗА № 6001 047. Щебень фракции 5-10 мм с открытого склада ДСК пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 30000 т/год. Объем ковша погрузчика 3 м³. Влажность щебня 10%. Время разгрузки 300 час/год, при производительности сыпки 100 т/час.

Пост сыпки щебня d 10-20 мм в бункер накопитель БСУ ИЗА № 6001 048. Щебень фракции 10-20 мм с открытого склада ДСК пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 10000 т/год. Объем ковша погрузчика 3 м³. Влажность щебня 10%. Время разгрузки 100 час/год, при производительности сыпки 100 т/час.

Транспортерная лента БСУ ИЗА № 6001 049. Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в смеситель инертных материалов. Время работы транспортерной ленты составляет 1500 час/год.

ДВС участка БСУ ИЗА № 6001 050. В период эксплуатации производственной базы на территории участка будет работать механизированная техника, такие как погрузчики (1 ед.), автосамосвалы (2 ед.), работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-C19.

Ремонтный участок

Пост электросварки ИЗА № 6001 051. Для сварочных работ используется ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-4. Электросварка предназначена для сварки мелкого ремонта деталей металлоконструкций используемой техники территории промбазы. Количество используемых электродов – 1 кг/год.

Электросварочные работы проводятся под навесом ремонтного участка. В атмосферный воздух выделяются диоксид марганца, фтористый водород, оксид железа.

Склад ГСМ

Резервуары для д/т (склад ГСМ) ИЗА № 0009 052. Для заправки техники предусмотрены 3 наземных резервуара с дизтопливом, объемом 150 м³ каждый. Резервуары устраиваются на бетонированной открытой площадке.

Годовой объем потребления дизтоплива составляет 7000 т/год или 9103 м³ (плотность дизтоплива 0,769 т/м³). Дизтопливо будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций.

Источниками выбросов алканы С₁₂-С₁₉ и сероводорода является дыхательный клапан резервуара для хранения дизтоплива.

Заправка техники д/т ИЗА № 6001 053. Для заправки техники в резервуаре с дизтопливом предусматривается два пистолета с производительностью заправки одного 2,4 м³/час. Годовая потребность дизтоплива 7000 т/год или 9103 м³ (плотность дизтоплива 0,769 т/м³).

Одновременно заправляется 2 машины, время заправки 40 л за 1 мин или 2,4 м³/час. Максимальный выброс алканы С₁₂-С₁₉ и сероводорода происходит через горловину бака автомашины при заправке.

Административный участок

Дизельный генератор адм.участка ИЗА № 0010 054. Для электроснабжения административного участка предусматривается дизельный генератор мощностью 400 кВт/час. Время работы – 1500 час/год.

В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 3,5 м, диаметром 200 мм.

При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, диоксид азота, оксиды азота, алканы С₁₂-С₁₉, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, акролеин.

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Согласно пп.11 статьи 39 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

3.4 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов НДС

Количество выделяющихся загрязняющих веществ рассчитывалось по утвержденным Министерством ООС РК методикам; для процесса рассеивания загрязняющих веществ применялись наибольшие максимально-разовые величины, определённые теоретическим методом:

- Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г. (Утвержден приказом Министра охраны окружающей среды № 61-П от 24.02.2004 г.);

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

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

3.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении СМР

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Земляные работы**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчаник

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (I - NI) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 35.7$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 35.7 \cdot 10^{-6} = 0.032$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2500000	0.03200

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки экскаватором

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

Материал: Песчаник

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

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

Влажность материала, %, $VL = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 136.0$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.423$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.423 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02115$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 136.0 \cdot (1 - 0) = 0.2924$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02115$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0292 = 0.0292$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0211500	0.029200

Всего выбросов (с учетом не одновременности земляных работ):

Код	Примесь	г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,27115	0,0612

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 002, Пересыпка сыпучих материалов**

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7.2$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1333$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 7.2 \cdot (1-0) = 0.000415$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1333$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000415 = 0.000415$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1333000	0.0004150

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 003, Сварочные работы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 25$

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), $GIS = 11$
в том числе:

Примесь: 0123 Железа оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 25 / 10^6 = 0.0002475$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00275$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.1 * 25 / 10^6 = 0.0000275$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.0003056$

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 25 / 10^6 = 0.00001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 1 / 3600 = 0.0001111$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железа оксид	0.00275	0.0002475
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056	0.0000275
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0001111	0.00001

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 005, Битумные работы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
3. "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

Характеристики технологического процесса	расход тонн/год	Время работы час/период
Мастика битумная гидроизоляционная	0,479	100

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс углеводородов определяется по формуле:

$$M = B \times 0,001, \text{ т/период}$$

Где:

B – масса расходного битума, т/год;

0,001 – удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) равный 1 кг на 1 т битума, т/т;

Максимально разовый выброс углеводородов определяется по формуле:

$$G = M \times 10^6 / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

Где:

t – время работы в год;

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу:

$$M_{2754} = 0,479 \times 0,001 = 0,000479 \text{ т/период};$$

$$G_{2754} = 0,000479 \times 10^6 / (100 \times 3600) = 0,00133 \text{ г/с}$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/период</i>
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,00133	0,000479

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 006, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , **MS = 0.004**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , } \underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.004 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.0009$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , } \underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00625$$

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**

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , } \underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.004 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.0009$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , } \underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00625$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00625	0.0009
2752	Уайт-спирит	0.00625	0.0009

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$MS = 0.003$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **$MSI = 0.1$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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 , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.003 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.00135$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0125$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.00225
2752	Уайт-спирит	0.00625	0.0009

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$MS = 0.0008$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **$MSI = 0.1$**

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , **$F2 = 50$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 40.44$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0008 * 50 * 40.44 * 100 * 10^{-6} = 0.0001618$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 50 * 40.44 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00562$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0008 * 50 * 59.56 * 100 * 10^{-6} = 0.0002382$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 50 * 59.56 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00827$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.0024118
2752	Уайт-спирит	0.00827	0.0011382

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,

$MS = 0.0005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-017

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 51$

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

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, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0005 * 51 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.000255$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 51 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01417$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.01417	0.0026668
2752	Уайт-спирит	0.00827	0.0011382

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$MS = 0.0001$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **$MSI = 0.1$**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-51

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , **$F2 = 76.5$**

Примесь:1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0001 * 76.5 * 4 * 100 * 10^{-6} = 0.00000306$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 76.5 * 4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00085$**

Примесь:1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0001 * 76.5 * 4 * 100 * 10^{-6} = 0.00000306$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 76.5 * 4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00085$**

Примесь:1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 33$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0001 * 76.5 * 33 * 100 * 10^{-6} = 0.00002525$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 76.5 * 33 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00701$**

Примесь:0621 Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 43$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0001 * 76.5 * 43 * 100 * 10^{-6} = 0.0000329$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 76.5 * 43 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00914$**

Примесь:1240 Этилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 16$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0001 * 76.5 * 16 * 100 * 10^{-6} = 0.00001224$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 76.5 * 16 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0034$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.01417	0.0026668
0621	Метилбензол (Толуол)	0.00914	0.0000329
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00085	0.0000031
1210	Бутилацетат	0.00701	0.0000253
1240	Этилацетат	0.0034	0.0000122
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00085	0.0000031
2752	Уайт-спирит	0.00827	0.0011382

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 007, ДВС

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
15	4	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	6.1	0.00094		0.00001016					
2732	0.45	1	0.0001528		0.00000165					
0301	1	4	0.000454		0.0000049					
0304	1	4	0.0000737		0.000000796					
0328	0.04	0.3	0.0000406		0.000000438					
0330	0.1	0.54	0.0000746		0.000000805					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000454	0.0000049
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000737	0.0000008

0328	Углерод (Сажа)	0.0000406	0.00000044
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000746	0.00000008
0337	Углерод оксид	0.00094	0.0000102
2732	Керосин	0.0001528	0.0000017

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 007, Пост ссыпки и хранения строительного камня в зону складирования камня

Список литературы:

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

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

1. Ссыпка строительного камня

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: ссыпка ПГС на открытую площадку

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 250$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 250 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.2333$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 250 \cdot 0.5 \cdot 6000 = 4.32$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2333$

Валовый выброс, т/год, $M = 4.32$

2. Хранение строительного камня

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение ПГС

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 200$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 200 = 0.00325$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.0433$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00325$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0433$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2333	4.363

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 008, Пост ссыпки строительного камня в приемный бункер ДСК

Список литературы:

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: ссыпка ПГС в бункер ДСУ

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 250$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 250 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.2333$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 250 \cdot 0.5 \cdot 6000 = 4.32$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2333	4.32

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 009, Щековая дробилка

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: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 6000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 345.6$

КПД с учетом гидрообеспыливания, % (табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с учетом гидрообеспыливания, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 85) / 100 = 2.4$

Валовый выброс, с учетом гидрообеспыливания, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 345.6 \cdot (100 - 85) / 100 = 51.84$

Итого (с учетом гидрообеспыливания):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.4	51.84

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 010, Конусная дробилка

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: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 6000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 599.4$

КПД с учетом гидрообеспыливания, %(табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с учетом гидрообеспыливания, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 85) / 100 = 4.1625$

Валовый выброс, с учетом гидрообеспыливания, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 599.4 \cdot (100 - 85) / 100 = 89.91$

Итого (с учетом гидрообеспыливания):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.1625	89.91

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 011, Вибросито (грохот вибрационный) №1 ДСК

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: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 15.29$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 6000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.3$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 15.29 \cdot 1 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 330.264$

КПД с учетом гидрообеспыливания, %(табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с учетом гидрообеспыливания, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.3 \cdot (100 - 85) / 100 = 2.295$

Валовый выброс, с учетом гидрообеспыливания, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 330.264 \cdot (100 - 85) / 100 = 49.5$

Итого (с учетом гидрообеспыливания):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.295	49.5

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 012, Роторная дробилка

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: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая (роторная)

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 40$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 6000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 40 \cdot 1 = 40$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 40 \cdot 1 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 864$

КПД с учетом гидрообеспыливания, %(табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с учетом гидрообеспыливания, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 40 \cdot (100 - 85) / 100 = 6$

Валовый выброс, с учетом гидрообеспыливания, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 864 \cdot (100 - 85) / 100 = 129.6$

Итого с учетом гидрообеспыливания):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6.0	129.6

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 013, Вибросито (грохот вибрационный) №2 ДСК

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: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 15.29$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 6000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 15.29 \cdot 1 = 15.3$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 15.29 \cdot 1 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 330.264$

КПД с учетом гидрообеспыливания, %(табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с учетом гидрообеспыливания, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.3 \cdot (100 - 85) / 100 = 2.295$

Валовый выброс, с учетом гидрообеспыливания, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 330.264 \cdot (100 - 85) / 100 = 49.5$

Итого (с учетом гидрообеспыливания):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.295	49.5

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 014, Ленточные транспортеры (конвейеры)

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: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона тетки 60 гр., высота перепада 2 м). Изверженные породы

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 10$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 10$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 6000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 1.75 \cdot 10 = 17.5$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.75 \cdot 10 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 378$

КПД с учетом гидрообеспыливания, %(табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с учетом гидрообеспыливания, г/с, $G = \frac{G \cdot (100 - KPD)}{100} = 17.5 \cdot (100 - 85) / 100 = 2.625$

Валовый выброс, с учетом гидрообеспыливания, т/год, $M = \frac{M \cdot (100 - KPD)}{100} = 378 \cdot (100 - 85) / 100 = 56.7$

Итого (с учетом гидрообеспыливания):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.625	56.7

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 015, Формирование склада хранения щебня d 0-5 мм

Список литературы:

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

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 2.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1225$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 2000 = 0.756$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1225$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.756$

2.Открытая поверхность хранения щебня

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
 Операция: Хранение
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 1$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
 Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.00406$
 Время работы склада в году, часов, $RT = 6480$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 6480 \cdot 0.0036 = 0.0812$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00406$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.0812$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1225	0.837

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 016, Формирование склада хранения щебня d 5-10 мм

Список литературы:

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

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
 Операция: Переработка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0857$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 1000 = 0.2646$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0857$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.2646$

2.Открытая поверхность хранения щебня

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.00284$

Время работы склада в году, часов, $RT = 6480$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 6480 \cdot 0.0036 = 0.0568$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00284$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0568$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0857	0.3214

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 017, Формирование склада хранения щебня d 10-20 мм

Список литературы:

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

1.Сыпка щебня с ленточного конвейера

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 2.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0735$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 1000 = 0.2268$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0735$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.2268$

2.Открытая поверхность хранения щебня

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.002436$

Время работы склада в году, часов, $RT = 6480$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 6480 \cdot 0.0036 = 0.0487$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002436$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0487$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0735	0.2755

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 018, Формирование склада хранения щебня d 20-40 мм

Список литературы:

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

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot$

$B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0272$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot$

$RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 3000 = 0.252$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0272$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.252$

2.Открытая поверхность хранения щебня

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.00203$

Время работы склада в году, часов, $RT = 6480$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 6480 \cdot 0.0036 = 0.0406$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00203$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0406$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0272	0.2926

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 019, Формирование склада хранения щебня d 40-80 мм

Список литературы:

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

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0272$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1500$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 1500 = 0.126$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0272$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.126$

2.Открытая поверхность хранения щебня

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
 Операция: Хранение
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.00203$
 Время работы склада в году, часов, $RT = 6480$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 6480 \cdot 0.0036 = 0.0406$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00203$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.0406$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0272	0.167

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 020, Формирование склада хранения щебня d 0-80 мм

Список литературы:

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

1.Ссыпка щебня с ленточного конвейера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot$

$B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0272$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot$
 $RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 2000 = 0.168$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0272$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.168$

2.Открытая поверхность хранения щебня

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F =$
 $1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.00203$

Время работы склада в году, часов, $RT = 6480$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot$
 $0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 6480 \cdot 0.0036 = 0.0406$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00203$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0406$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0272	0.2086

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 021, Погрузка щебня d 0-5 мм на автосамосвалы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0613$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 2000 = 0.378$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0613	0.378

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 022, Погрузка щебня d 10-20 мм на автосамосвалы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot$

$B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0525$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot$

$RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 1000 = 0.162$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0525	0.162

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 023, Погрузка щебня d 20-40 мм на автосамосвалы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.0$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0194$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3000$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 3000 = 0.18$
 Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0194	0.18

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 024, Погрузка щебня d 40-80 мм на автосамосвалы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
 Операция: Переработка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.0$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0194$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 1500 = 0.09$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0194	0.09

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 025, Погрузка щебня d 0-80 мм на автосамосвалы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0194$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 2000 = 0.12$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0194	0.12

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 026, Пыление при движении автотранспорта

Список литературы:

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

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих на промбазе, $N = 17$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 4$

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта по участку, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 1 / 17 = 0.2$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта по участку(табл.10), $C2 = 1$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 25$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 15$

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

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

Ориентировочное количество рабочих часов в году, $RT = 4800$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 17) = 0.0186$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0186 \cdot 4800 = 0.322$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0186	0.322

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 027, ДВС участка ДСК

Список литературы:

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

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
162	5	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.00101			0.0001474				
2732	0.45	1.08	0.000163			0.00002377				
0301	1	4	0.000454			0.0000661				
0304	1	4	0.0000737			0.00001074				
0328	0.04	0.36	0.0000482			0.00000703				
0330	0.1	0.603	0.0000826			0.00001204				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
162	12	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	0.00123			0.000431				
2732	0.45	1.17	0.0001744			0.000061				
0301	1	4.5	0.000504			0.0001765				
0304	1	4.5	0.0000819			0.0000287				
0328	0.04	0.45	0.0000597			0.0000209				
0330	0.1	0.873	0.0001172			0.000041				

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид	0.002241	0.0005784
2732	Керосин	0.0003374	0.00008477
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.0002426
0328	Углерод (Сажа)	0.0001079	0.00002793
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001998	0.00005304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.00003944

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	5	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.00094			0.0000762				
2732	0.45	1	0.0001528			0.00001238				

0301	1	4	0.000454	0.0000367	
0304	1	4	0.0000737	0.00000597	
0328	0.04	0.3	0.0000406	0.000003285	
0330	0.1	0.54	0.0000746	0.00000604	

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	12	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	7.5	0.00112			0.0002176				
2732	0.45	1.1	0.0001656			0.0000322				
0301	1	4.5	0.000504			0.000098				
0304	1	4.5	0.0000819			0.00001594				
0328	0.04	0.4	0.0000533			0.00001037				
0330	0.1	0.78	0.0001052			0.00002046				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид	0.00206	0.0002938
2732	Керосин	0.0003184	0.00004458
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.0001347
0328	Углерод (Сажа)	0.00009386	0.000013655
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001798	0.0000265
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.00002191

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.0003773
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.0000613
0328	Углерод (Сажа)	0.0001079	0.0000416
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001998	0.0000795
0337	Углерод оксид	0.002241	0.0008722
2732	Керосин	0.0003374	0.0001294

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Участок по производству асфальта

Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) марки ТЕКFLAT

Источник загрязнения N 0001, Организованный источник

Источник выделения N 028, Битумно-эмульсионная установка

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: Битумно-эмульсионная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 2000$

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

Объем потребляемого битума, т/год, $MY = 20000$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{\text{г}} = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 20000) / 1000 = 20.0$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = M_{\text{г}} \cdot 10^6 / (T_{\text{г}} \cdot 3600) = 20.0 \cdot 10^6 / (2000 \cdot 3600) = 2.778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.778	20.0

Источник загрязнения N 0002, Организованный источник

Источник выделения N 029, Резервуары с битумом БЭУ

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 7200$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Резервуары

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 20000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 20000 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.00048$

Макс. разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.00048 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 7200) = 0.0000185$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000185	0.00048

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 030, Насос для перекачки битума БЭУ**

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

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

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Резервуары

Операция: Разгрузка, перекачка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 20000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 20000 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.00048$

Макс. разовый выброс , г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00048 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 200) = 0.00067$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00067	0.00048

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 031, ДВС участка БЭУ**

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
162	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.00101			0.0000295				
2732	0.45	1.08	0.000163			0.00000475				
0301	1	4	0.000454			0.00001322				
0304	1	4	0.0000737			0.000002148				
0328	0.04	0.36	0.0000482			0.000001406				
0330	0.1	0.603	0.0000826			0.00000241				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
162	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	0.00123			0.0000359				
2732	0.45	1.17	0.0001744			0.00000509				
0301	1	4.5	0.000504			0.00001472				
0304	1	4.5	0.0000819			0.00000239				
0328	0.04	0.45	0.0000597			0.00000174				
0330	0.1	0.873	0.0001172			0.00000342				

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид	0.002241	0.0000654
2732	Керосин	0.0003374	0.00000984
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.00002794
0328	Углерод (Сажа)	0.0001079	0.000003146
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001998	0.00000583
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.000004538

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	

0	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.00094							
2732	0.45	1	0.0001528							
0301	1	4	0.000454							
0304	1	4	0.0000737							
0328	0.04	0.3	0.0000406							
0330	0.1	0.54	0.0000746							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	НкІ шт.	ЛІ, км	ЛІп, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
0	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.00112							
2732	0.45	1.1	0.0001656							
0301	1	4.5	0.000504							
0304	1	4.5	0.0000819							
0328	0.04	0.4	0.0000533							
0330	0.1	0.78	0.0001052							

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.0000279
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.0000045
0328	Углерод (Сажа)	0.0001079	0.0000031
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001998	0.0000058
0337	Углерод оксид	0.002241	0.0000654
2732	Керосин	0.0003374	0.0000099

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Мобильная асфальтосмесительная установка марки
Sim-AmmannCB170L**

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 032, Пост ссыпки щебня d 0-5 мм в бункер накопитель АСУ

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot$

$B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0875$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot$
 $RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 1500 = 0.405$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0875	0.405

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 033, Пост ссыпки щебня d 5-10 мм в бункер накопитель АСУ

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot$
 $B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0613$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1000$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot$
 $RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 1000 = 0.189$
 Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0613	0.189

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 034, Пост ссыпки щебня d 10-20 мм в бункер накопитель АСУ

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.0$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0525$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 800$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 800 = 0.1296$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0525	0.1296

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 035, Пост ссыпки щебня d 20-40 мм в бункер накопитель АСУ

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0194$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2000$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 2000 = 0.12$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0194	0.12

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 036, Транспортная лента АСУ**

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 3120$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 15$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.8$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.036$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (3120 \cdot 0.036 \cdot 3600) / 10^6 = 0.404$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.036	0.404

Источник загрязнения N 0003, Организованный источник

Источник выделения N 037, Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для хранения минпорошка)

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

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

Материал: Минеральный порошок

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

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 10000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $KIW = 1$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 10000 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.015$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.015 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 500) = 0.0083$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0083	0.015

Источник загрязнения N 0004, Организованный источник

Источник выделения N 038, Асфальтосмеситель

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, $T = 2400$

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

Асфальтосмесительная установка: Sim-AmmannCB170L

Производительность установки, т/час(табл.2.4), $PUST = 170$

Очистная установка: Рукавный фильтр

Коэффициент очистки, %(табл.2.4), $KPD = 99.7$

Высота источника, м(табл.2.4), $H = 14$

Диаметр, м(табл.2.4), $D = 0.5$

Скорость, м/с(табл.2.4), $W = 8.56$

Температура, гр.С(табл.2.4), $TIZ = 75$

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4), $VO = 5$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4), $C = 46$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 2400 \cdot 5 \cdot 46 = 1987.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO \cdot C = 5 \cdot 46 = 230$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 1987.2 \cdot (1 - 99.7 / 100) = 5.9616$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 230 \cdot (1 - 99.7 / 100) = 0.69$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H_2S = 0$
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$
Расход топлива, т/год, $BT = 2400$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{ISO2} = 0.02$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO2}) \cdot (1 - N_{2SO2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2400 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2400 = 14.1$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 14.1 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2400) = 1.632$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$
Валовый выброс, т/год (3.18), $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 2400 \cdot (1 - 0 / 100) = 33.36$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 33.36 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2400) = 3.86$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, $P_{UST} = 170$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.089$
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2400 \cdot 42.75 \cdot 0.089 \cdot (1 - 0) = 9.13$
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 9.13 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2400) = 1.057$
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 9.13 = 7.3$
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 1.057 = 0.846$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 9.13 = 1.187$
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 1.057 = 0.1374$

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

Безразмерный коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$
Эффективность ПГОУ по улову сажи, %, $\underline{KPD} = 99.7$
Валовый выброс, т/год (3.7), $\underline{M} = AR \cdot BT \cdot F = 0.1 \cdot 2400 \cdot 0.01 = 2.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.8), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 2.4 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2400) = 0.278$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 2.4 \cdot (1 - 99.7 / 100) = 0.0072$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.278 \cdot (1 - 99.7 / 100) = 0.000834$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8460000	7.3000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1374000	1.1870000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2780000	2.4000000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.6320000	14.1000000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3.8600000	33.3600000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	230.0000000	1987.2000000

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8460000	7.3000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1374000	1.1870000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008340	0.0072000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.6320000	14.1000000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3.8600000	33.3600000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.6900000	5.9616000

Источник загрязнения N 0005, Организованный источник Источник выделения N 039, Бойлер для разогрева битума

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.

Вид топлива, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 300$

Расход топлива, г/с, $BG = 41.67$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_N = 1200$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_F = 1150$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0923$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (Q_F / Q_N)^{0.25} = 0.0923 \cdot (1150 / 1200)^{0.25} = 0.0913$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 300 \cdot 42.75 \cdot 0.0913 \cdot (1-0) = 1.17$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 41.67 \cdot 42.75 \cdot 0.0913 \cdot (1-0) = 0.1626$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.17 = 0.936$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1626 = 0.13$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.17 = 0.152$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1626 = 0.02114$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 300 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 300 = 1.764$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 41.67 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 41.67 = 0.245$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 300 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 4.17$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 41.67 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.579$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 300 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.075$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot A1R \cdot F = 41.67 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.01042$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1300000	0.9360000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0211400	0.1520000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0104200	0.0750000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2450000	1.7640000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5790000	4.1700000

**Источник загрязнения N 0006, Организованный источник
Источник выделения N 040, Резервуары с дизтопливом АСУ**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 800**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 1900**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 16**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 30**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 2**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 2 = 0.001276

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Объем закачиваемой жидкости, м³/час, **QZ = 16**

Объем откачиваемой жидкости, м³/час, **QOT = 2.4**

Коэффициент (4.1.11), **KPSR = 1.1 · KPSR · (QZ-QOT) / QZ = 1.1 · 0.7 · (16-2.4) / 16 = 0.655**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 50**

Сумма Ghri*Knп*Nr, **GHR = 0.001276**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 1 · 16 / 3600 = 0.01396**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (1.9 · 800 + 2.6 · 1900) · 1 · 10⁻⁶ + 0.001276 = 0.007736**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.007736 / 100 = 0.007714$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01396 / 100 = 0.01392$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.007736 / 100 = 0.00002166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01396 / 100 = 0.0000391$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000391	0.0000217
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.01392	0.007714

Источник загрязнения N 0007, Организованный источник

Источник выделения N 041, Резервуары с битумом АСУ

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

1. Слив битума

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 1050$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Слив битума

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 20000$

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $KIW = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 20000 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.00048$

Макс. разовый выброс , г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00048 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1050) = 0.000127$

2. Нагрев битума

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Нагрев битума

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Масса материала, т/год, $Q = 20000$

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $KIW = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.5 \cdot 20000 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.0006$

Макс. разовый выброс , г/с, $\underline{G} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.0006 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 720) = 0.00023$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00023	0.00108

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 042, Насос для перекачки дизтоплива АСУ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\underline{T} = 23.4$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 3$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 3$

$GNV = 3$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), $Q = 0.07$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NI / 3.6 = 0.07 \cdot 3 / 3.6 = 0.058$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot \underline{T}) / 1000 = (0.07 \cdot 3 \cdot 23.4) / 1000 = 0.0049$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.058 / 100 = 0.0582$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0049 / 100 = 0.0049$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.058 / 100 = 0.00016$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0049 / 100 = 0.000014$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00016	0.000014
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0582	0.0049

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 043, Насос для перекачки битума АСУ

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 1050$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Резервуары

Операция: Разгрузка, перекачка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 20000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $KIW = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 20000 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.00048$

Макс. разовый выброс , г/с, $\underline{G} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.00048 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1050) = 0.0001524$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000127	0.00048

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 044, ДВС участка АСУ**

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
162	2	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.9	6.66	0.00101				0.000059			
2732	0.45	1.08	0.000163				0.0000095			
0301	1	4	0.000454				0.00002644			
0304	1	4	0.0000737				0.0000043			
0328	0.04	0.36	0.0000482				0.00000281			
0330	0.1	0.603	0.0000826				0.00000482			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
162	15	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.9	8.37	0.00123				0.000538			
2732	0.45	1.17	0.0001744				0.0000763			
0301	1	4.5	0.000504				0.000221			
0304	1	4.5	0.0000819				0.0000359			
0328	0.04	0.45	0.0000597				0.0000261			
0330	0.1	0.873	0.0001172				0.0000513			

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид	0.002241	0.000597
2732	Керосин	0.0003374	0.0000858
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.00024744
0328	Углерод (Сажа)	0.0001079	0.00002891
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001998	0.00005612
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.0000402

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	2	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.00094			0.0000305				
2732	0.45	1	0.0001528			0.00000495				
0301	1	4	0.000454			0.0000147				
0304	1	4	0.0000737			0.000002387				
0328	0.04	0.3	0.0000406			0.000001314				
0330	0.1	0.54	0.0000746			0.000002416				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	15	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	7.5	0.00112			0.000272				
2732	0.45	1.1	0.0001656			0.0000402				
0301	1	4.5	0.000504			0.0001226				
0304	1	4.5	0.0000819			0.0000199				
0328	0.04	0.4	0.0000533			0.00001296				
0330	0.1	0.78	0.0001052			0.00002557				

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид	0.00206	0.0003025
2732	Керосин	0.0003184	0.00004515
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.0001373
0328	Углерод (Сажа)	0.00009386	0.000014274
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001798	0.000027986
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.000022287

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.0003847
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.0000625
0328	Углерод (Сажа)	0.0001079	0.0000432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001998	0.0000841
0337	Углерод оксид	0.002241	0.0008995
2732	Керосин	0.0003374	0.000131

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Участок бетономесительной установки (БСУ)

Источник загрязнения N 0008, Организованный источник

Источник выделения N 045, Загрузка силоса цементом (силосная установка для хранения цемента) БСУ

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

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

Материал: Цемент

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

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Погрузка на силоса

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 80000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 80000 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.24$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.24 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 500) = 0.1333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1333	0.24

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 046, Пост ссыпки щебня d 0-5 мм в бункер накопитель БСУ

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot$

$B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0875$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 300$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot$
 $RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 300 = 0.081$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0875	0.081

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 047, Пост ссыпки щебня d 5-10 мм в бункер накопитель БСУ

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0613$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 300$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 300 = 0.0567$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0613	0.0567

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 048, Пост ссыпки щебня d 10-20 мм в бункер накопитель БСУ

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0525$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 100$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 100 = 0.0162$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0525	0.0162

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 049, Транспортная лента БСУ

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 1500$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 10$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.5$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.015$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (1500 \cdot 0.015 \cdot 3600) / 10^6 = 0.081$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.015	0.081

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 050, ДВС участка БСУ

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
162	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.00101			0.0000295				
2732	0.45	1.08	0.000163			0.00000475				
0301	1	4	0.000454			0.00001322				
0304	1	4	0.0000737			0.000002148				
0328	0.04	0.36	0.0000482			0.000001406				
0330	0.1	0.603	0.0000826			0.00000241				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
162	2	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	0.00123			0.0000718				
2732	0.45	1.17	0.0001744			0.00001017				
0301	1	4.5	0.000504			0.00002944				
0304	1	4.5	0.0000819			0.00000478				
0328	0.04	0.45	0.0000597			0.00000348				
0330	0.1	0.873	0.0001172			0.00000684				

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид	0.002241	0.0001013
2732	Керосин	0.0003374	0.00001492
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.00004266
0328	Углерод (Сажа)	0.0001079	0.000004886
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001998	0.00000925
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.000006928

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.00094			0.00001524				
2732	0.45	1	0.0001528			0.000002475				
0301	1	4	0.000454			0.00000734				
0304	1	4	0.0000737			0.000001193				
0328	0.04	0.3	0.0000406			0.000000657				
0330	0.1	0.54	0.0000746			0.000001208				

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	2	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	7.5	0.00112			0.0000363				
2732	0.45	1.1	0.0001656			0.00000536				
0301	1	4.5	0.000504			0.00001634				
0304	1	4.5	0.0000819			0.000002656				
0328	0.04	0.4	0.0000533			0.000001728				
0330	0.1	0.78	0.0001052			0.00000341				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид	0.00206	0.00005154
2732	Керосин	0.0003184	0.000007835
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.00002368
0328	Углерод (Сажа)	0.00009386	0.000002385
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001798	0.000004618
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.000003849

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.0000662
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.0000108
0328	Углерод (Сажа)	0.0001079	0.0000073
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001998	0.0000138
0337	Углерод оксид	0.002241	0.0001528
2732	Керосин	0.0003374	0.0000229

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Ремонтный участок

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 051, Пост электросварки

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): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11**

В ТОМ ЧИСЛЕ:

Примесь:0123 Железа оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 9.9 * 1 / 10^6 = 0.0000099$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 9.9 * 0.5 / 3600 = 0.001375$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.1 * 1 / 10^6 = 0.0000011$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.1 * 0.5 / 3600 = 0.0001528$

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 1 / 10^6 = 0.0000004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 0.5 / 3600 = 0.0000556$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железа оксид	0.001375	0.0000099
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0001528	0.0000011
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0000556	0.0000004

Склад ГСМ

Источник загрязнения N 0009, Организованный источник

Источник выделения N 052, Резервуары с дизтопливом (склад ГСМ)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YY = 1.9$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 2100$
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YYY = 2.6$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 4900$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 16$
 Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0029$
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 150$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 3$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 3$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 1$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.7$
 Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $GHRI = 0.22$
 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 200$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 1$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.7$
 Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $GHRI = 0.38$
 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0.000638 + 0.38 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.00174$
 Проводился дополнительный расчет по формуле 4.1.12
 Коэффициент $K_{psr} = \text{сумма}((K_{psr}(i) \cdot V(i) \cdot N_r(i)) / (V(i) \cdot N_r(i)))$, $KPSR = 0.7$
 Объем закачиваемой жидкости, м³/час, $QZ = 16$
 Объем откачиваемой жидкости, м³/час, $QOT = 2.4$
 Коэффициент (4.1.11), $KPSR = 1.1 \cdot KPSR \cdot (QZ - QOT) / QZ = 1.1 \cdot 0.7 \cdot (16 - 2.4) / 16 = 0.655$
 Коэффициент, $KPMAX = 1$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 250$
 Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.00174$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 16 / 3600 = 0.01396$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 174 + 2.6 \cdot 406) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.00174 = 0.003126$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.003126 / 100 = 0.00312$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01396 / 100 = 0.01392$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.003126 / 100 = 0.0000088$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01396 / 100 = 0.0000391$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000391	0.0000088
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01392	0.00312

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 053, Заправка техники дизтопливом

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196.

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $CMAX = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 226.2$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $CAMOZ = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 527.8$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $CAMVL = 2.2$

Производ-сть одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 2.4$

Кол-во одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 2.4 / 3600 = 0.002093$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 226.2 + 2.2 \cdot 527.8) \cdot 10^{-6} = 0.001523$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (226.2 + 527.8) \cdot 10^{-6} = 0.01885$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.001523 + 0.01885 = 0.02037$

Полагаем, $G = 0.002093$, Полагаем, $M = 0.02037$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.02037 / 100 = 0.0203$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002093 / 100 = 0.002087$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.02037 / 100 = 0.000057$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{max}} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002093 / 100 = 0.0000059$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000059	0.000057
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.002087	0.0203

Административный участок

Источник загрязнения N 0010, Организованный источник
Источник выделения N 054, Дизельный генератор адм.участка

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 40$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 60$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 30 / 3600 = 0.333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 60 \cdot 30 / 10^3 = 1.8$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 60 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.072$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 39 / 3600 = 0.433$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 60 \cdot 39 / 10^3 = 2.34$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 10 / 3600 = 0.111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 60 \cdot 10 / 10^3 = 0.6$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 40 \cdot 25 / 3600 = 0.278$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 60 \cdot 25 / 10^3 = 1.5$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 12 / 3600 = 0.1333$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 60 \cdot 12 / 10^3 = 0.72$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 60 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.072$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 40 \cdot 5 / 3600 = 0.0556$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 60 \cdot 5 / 10^3 = 0.3$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.333	1.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.433	2.34
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0556	0.3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.111	0.6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.278	1.5
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01333	0.072
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01333	0.072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1333	0.72

3.6 Перечень возможных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень ЗВ составлен для всего рассматриваемого предприятия. Перечень загрязняющих веществ в атмосферу составлен с учетом требований, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железа оксид		0.04		3	0.00275	0.0002475
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0003056	0.0000275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0000737	0.0000008
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0000406	0.00000044
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.01417	0.0026668
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.00914	0.0000329
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1			3	0.00085	0.0000031
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.00701	0.0000253
1240	Этилацетат	0.1			4	0.0034	0.0000122
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			4	0.00085	0.0000031
2732	Керосин			1.2		0.0001528	0.0000017
2752	Уайт-спирит			1		0.00827	0.0011382
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.00133	0.000479
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02	0.04		2	0.000454	0.0000049
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.0000746	0.0000008
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.00094	0.0000102
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.0001111	0.00001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	0.40445	0.061615
	В С Е Г О:					0.4543724	0.06627944

Таблица 3.6.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код загр. веще- ства	Наименование -вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железа оксид		0.04		3	0.001375	0.0000099
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0001528	0.0000011
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.5921624	3.6791391
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0672856	0.3822952
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2	0.01333	0.072
2732	Керосин			1.2		0.0013496	0.0002932
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	3.0004725	20.758554
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02	0.04		2	1.312832	10.0368561
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	1.9887992	16.4641832
0333	Сероводород	0.008			2	0.0002441	0.0001015
0337	Углерод оксид	5	3		4	4.725964	39.0319899
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырефтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.0000556	0.0000004
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.01333	0.072
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	22.10254	446.8654
	В С Е Г О:					33.8198928	537.3628236

3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Высоты источников выброса и площади определялись по проектным данным. Температура определялась по СНиПу. Дополнительные параметры принимались согласно проектным данным заказчика.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Прод- ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич- ест- во							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Земляные работы Пересыпка сыпучих материалов Сварочные работы Гидроизоляцион- ные работы Покрасочные работы ДВС (въезд-выезд)	1 1 1 1 1 1 1		Неорганизованный источник	1	6001	2				28.8	125	32	1	1

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/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001				0123	Железа оксид	0.00275		0.0002475	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056		0.0000275	
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000454		0.0000049	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000737		0.0000008	
				0328	Углерод (Сажа)	0.0000406		0.00000044	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000746		0.0000008	
				0337	Углерод оксид	0.00094		0.0000102	
				0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырефтористый кремний)) /в	0.0001111		0.00001	

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/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0616	пересчете на фтор/ Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.01417		0.0026668	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.00914		0.0000329	
				1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00085		0.0000031	
				1210	Бутилацетат	0.00701		0.0000253	
				1240	Этилацетат	0.0034		0.0000122	
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00085		0.0000031	
				2732	Керосин	0.0001528		0.0000017	
				2752	Уайт-спирит	0.00827		0.0011382	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в	0.00133		0.000479	
				2908	пересчете на углерод/ Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.40445		0.061615	

Таблица 3.7.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме,м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Битумно-эмульсионная установка (БЭУ)	1		Организованный источник	1	0001	10	0.7	3.5	1.346961	75.0	152	140		
001		Резервуары с битумом БЭУ	1		Организованный источник	1	0002	3.5	0.05	2.26	0.0044375	25.3	154	142		
001		Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная)	1		Организованный источник	1	0003	5.3	0.39	0.5	0.0597297	25.3	160	140		
001		Асфальтосмеситель	1		Организованный источник	1	0004	12	0.3	4.24	0.2997086	75.0	154	143		

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код 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
0001	Рукавный фильтр;			2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2.778	2062.421	20	
0002				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0000185	4.169	0.00048	
0003				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00834	139.629	0.015	
0004				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.846	2822.742	7.3	
		2908/100	99.7/100	0304	Азот (II) оксид	0.1374	458.445	1.187	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Бойлер для разогрева битума АСУ	1		Организованный источник	1	0005	3	0.5	7	1.37445	150.0	153	147		
001		Резервуары с дизтопливом АСУ	1		Организованный источник	1	0006	3.5	0.05	2.26	0.0044375	25.3	158	146		

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
0005					(Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.000834	2.783	0.0072	
				0330	Сера диоксид	1.632	5445.289	14.1	
					(Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	3.86	12879.177	33.36	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.69	2302.236	5.9616	
				0301	Азот (IV) оксид	0.13	94.583	0.936	
					(Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид	0.02114	15.381	0.152	
					(Азота оксид)				
0006				0328	Углерод (Сажа)	0.01042	7.581	0.075	
				0330	Сера диоксид	0.245	178.253	1.764	
					(Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.579	421.259	4.17	
				0333	Сероводород	0.0000391	8.811	0.0000217	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Резервуары с битумом АСУ	1		Организованный источник	1	0007	3.5	0.05	2.26	0.0044375	25.3	148	138		
001		Загрузка силоса цементом (силосная установка для У	1		Организованный источник	1	0008	7.6	0.1	0.5	0.003927	25.3	145	139		
001		Резервуар для д/т (склад ГСМ)	1		Организованный источник	1	0009	3.5	0.05	2.26	0.0044375	25.3	146	135		

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
0007				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.01392	3136.901	0.007714	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00023	51.831	0.00108	
0008				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1333	33944.487	0.24	
0009				0333	Сероводород	0.0000391	8.811	0.0000088	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.01392	3136.901	0.00312	

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Дизельный генератор адм.участка	1		Организованный источник	1	0010	1	0.1	12.73	0.0999814	450.0	143	151		
001		Пост ссыпки и хранения строительного камня в зону	1		Неорганизованный источник	1	6001	5				25.3	144	138	1	1
	Пост ссыпки строительного камня в приемный бункерК	1														
	Щековая	1														

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
0010				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.333	3330.619	1.8	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.433	4330.806	2.34	
				0328	Углерод (Сажа)	0.0556	556.103	0.3	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.111	1110.206	0.6	
				0337	Углерод оксид	0.278	2780.517	1.5	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.01333	133.325	0.072	
				1325	Формальдегид	0.01333	133.325	0.072	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.1333	1333.248	0.72	
6001	Гидрообеспылива ние;	2908/100	85.0/100	0123	Железа оксид	0.001375		0.0000099	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0001528		0.0000011	
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.003832		0.0008561	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0006224		0.0001391	

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число выбросов	Номер ист.	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							точ.ист./1конца линейного источ	второго конца лин.источника					
											скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		дробилка Конусная	1													
		дробилка Вибросито (грохот вибрационный) №1 ДСК	1													
		Роторная дробилка ДСК	1													
		Вибросито (грохот вибрационный) №2 ДСК	1													
		Ленточные транспортеры (конвейеры) ДСК	1													
		Формирование склада хранения щебня d 0-5 мм	1													
		Формирование склада хранения щебня d 5-10 мм	1													
		Формирование склада хранения щебня d 10-20 мм	1													
		Формирование	1													

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
				0328	Углерод (Сажа)	0.0004316		0.0000952	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0007992		0.0001832	
				0333	Сероводород	0.0001659		0.000071	
				0337	Углерод оксид	0.008964		0.0019899	
				0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырефтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0000556		0.0000004	
				2732	Керосин	0.0013496		0.0002932	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.061084		0.02616	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	21.2709		440.6488	

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество ист.							точ.ист./1конца линейного источ	второго конца лин.источника						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		склада хранения щебня d 20-40 мм	1														
		Формирование склада хранения щебня d 40-80 мм															
		Формирование склада хранения щебня d 0-80 мм		1													
		Погрузка щебня d 0-5 мм на автосамосвалы		1													
		Погрузка щебня d 10-20 мм на автосамосвалы		1													
		Погрузка щебня d 20-40 мм на автосамосвалы		1													
		Погрузка щебня d 40-80 мм на автосамосвалы		1													
		Погрузка щебня d 0-80 мм на автосамосвалы		1													
		Пыление при движении		1													

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/ тах.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
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)				

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		автотранспорта														
		ДВС участка ДСК	1													
		Насос для перекачки битума БЭУ	1													
		ДВС участка БЭУ	1													
		Пост ссыпки щебня d 0-5 мм в бункер	1													
		накопитель АС														
		Пост ссыпки щебня d 5-10 мм в бункер	1													
		накопитель А														
		Пост ссыпки щебня d 10-20 мм в бункер	1													
		накопитель														
		Пост ссыпки щебня d 20-40 мм в бункер	1													
		накопитель														
		Транспортерная лента АСУ	1													
		Насос для перекачки дизтоплива АСУ	1													

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
													1	2	3	4	5
		Насос для перекачки битума АСУ	1														
		ДВС участка АСУ	1														
		Пост ссыпки щебня d 0-5 мм в бункер	1														
		накопитель БС															
		Пост ссыпки щебня d 5-10 мм в бункер	1														
		накопитель Б															
		Пост ссыпки щебня d 10-20 мм в бункер	1														
		накопитель															
		Транспортерная лента БСУ	1														
		ДВС участка БСУ	1														
		Пост электросварки	1														
		Заправка техники д/т	1														

3.8 Определение категории опасности предприятия и установление размеров санитарно-защитной зоны

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для производства асфальтобетона составляет – 1000 м (приложение-1, раздел-4, пункт-14, подпункт-4). Класс санитарной опасности – I.

Установка по производству бетона – 100 м (приложение-1, раздел-4, пункт-17, подпункт-4). Класс санитарной опасности – IV.

Согласно пп. 37, п.1, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан производство бетона и бетонных изделий относится к объектам III категории.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе УПРЗА «Эра». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на границе СЗЗ не превышают допустимых значений 1 ПДК.

3.9 Проведение расчетов рассеивания и определение приземистых концентраций

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП) и перспективу (П); метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карта-схема с расположением зданий и источников загрязнения атмосферы; ситуационный план местности; нормативы допустимых выбросов для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему РООС выполнены с использованием программы УПРЗА «Эра».

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций на период СМР

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железа оксид		0.04		0.00275	2.0000	0.0069	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		0.0003056	2.0000	0.0306	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.0000737	2.0000	0.0002	-
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.0000406	2.0000	0.0003	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.01417	2.0000	0.0709	-
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			0.00914	2.0000	0.0152	-
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1			0.00085	2.0000	0.0085	-
1210	Бутилацетат	0.1			0.00701	2.0000	0.0701	-
1240	Этилацетат	0.1			0.0034	2.0000	0.034	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			0.00085	2.0000	0.0024	-
2732	Керосин			1.2	0.0001528	2.0000	0.0001	-
2752	Уайт-спирит			1	0.00827	2.0000	0.0083	-
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			0.00133	2.0000	0.0013	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02	0.04		0.000454	2.0000	0.0227	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		0.0000746	2.0000	0.0001	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.00094	2.0000	0.0002	-
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		0.0001111	2.0000	0.0056	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		0.40445	2.0000	1.3482	Расчет

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

Таблица 3.9.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций на период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железа оксид		0.04		0.001375	5.0000	0.0034	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		0.0001528	5.0000	0.0153	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.5921624	3.6279	1.4804	Расчет
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.0672856	1.4717	0.4486	Расчет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		0.01333	1.0000	0.4443	Расчет
2732	Керосин			1.2	0.0013496	5.0000	0.0011	-
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			3.0004725	9.4375	3.0005	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02	0.04		1.312832	8.2982	65.6416	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		1.9887992	10.2745	0.3871	Расчет
0333	Сероводород	0.008			0.0002441	4.5195	0.0305	-
0337	Углерод оксид	5	3		4.725964	10.2370	0.0923	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		0.0000556	5.0000	0.0028	-
1325	Формальдегид	0.035	0.003		0.01333	1.0000	0.3809	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		22.10254	5.2343	73.6751	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
на период СМР**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	144.455	8.086	0.1109	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3

Примечания:

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

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	21.091	14.70	0.7041	нет расч.	нет расч.	4	0.0200000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.685	0.4441	0.0214	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.686	0.3491	0.0037	нет расч.	нет расч.	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	4.272	3.183	0.1767	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	1.017	0.7545	0.0419	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.095	0.0685	0.0012	нет расч.	нет расч.	1	0.0300000	2
1325	Формальдегид	0.081	0.0587	0.0010	нет расч.	нет расч.	1	0.0350000	2
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК- 265П) /в пересчете на углерод/	2.819	1.770	0.1177	нет расч.	нет расч.	7	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	137.474	49.90	0.8485	нет расч.	нет расч.	4	0.3000000	3
___31	0301+0330	25.364	16.57	0.8808	нет расч.	нет расч.	4		
___39	0333+1325	0.532	0.1511	0.0039	нет расч.	нет расч.	4		

Примечания:

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

3.10 Анализ результатов расчетов, определения норм НДВ

На существующее положение был произведен расчет рассеивания вредностей по ингредиентам и группе суммации и определение приземных концентраций. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на границе санитарно-защитной зоны. Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы УПРЗ “Эра”. Расчет полей концентрации загрязняющих веществ на существующее положение.

При проведении расчетов рассеивания на период проведения работ был принят расчетный прямоугольник 2500х2500 м. с расчетным шагом 100 м.

Расчет рассеивания был проведен на летний период времени года. Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на границе СЗЗ.

Согласно таблиц 3.9.3 и 3.9.4 анализ расчетов показал, что приземные концентрации создаваемые выбросами, по всем рассчитываемым веществам на границе санитарно защитной зоны не превышают ПДК.

3.11 Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ по годам

Таблица 3.11.1

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год 2022-2024 гг.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
Период СМР (0,5 месяцев 2022 г.)			
6001	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)	0.00275	0.0002475
6001	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)	0.0003056	0.0000275
6001	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)	0.0001111	0.00001
6001	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)	0.01417	0.0026668
6001	Метилбензол (Толуол)	0.00914	0.0000329
6001	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)	0.00085	0.0000031
6001	Бутилацетат (1210)	0.00701	0.0000253
6001	Этилацетат (1240)	0.0034	0.0000122
6001	Пропан-2-он (Ацетон) (1401)	0.00085	0.0000031
6001	Уайт-спирит (2752)	0.00827	0.0011382
6001	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)	0.00133	0.000479

6001	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	0.40445	0.061615
Всего по предприятию:		0.4526367	0.0662606
Период эксплуатации 2022-2024 гг.			
6001	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)	0.001375	0.0000099
6001	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)	0.0001528	0.0000011
0004, 0005, 0010	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)	1.309	10.036
0004, 0005, 0010	Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)	0.59154	3.679
0004, 0005, 0010	Углерод (Черный) (0328)	0.066854	0.3822
0004, 0005, 0010	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)	1.988	16.464
0006, 0009, 6001	Сероводород (0333)	0.0002441	0.0001015
0004, 0005, 0010	Углерод оксид (0337)	4.717	39.03
6001	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)	0.0000556	0.0000004
0010	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)	0.01333	0.072
0010	Формальдегид (1325)	0.01333	0.072
0001, 0002, 0006, 0007, 0009, 0010, 6001	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)	3.0004725	20.758554
0003, 0004, 0008, 6001	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	22.10254	446.8654
Всего по предприятию:		33.803894	537.3592669

3.12 Контроль за соблюдением нормативов НДВ

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-2014 настоящим проектом предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов НДВ, который включает:

- первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями;
- передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

Мониторинг эмиссий для промбазы «Приозерск» выполняется с применением следующих методов:

- метод инструментального измерения концентраций ЗВ;
- в случае необходимости либо невозможности проведения инструментального измерения предлагается расчетный метод.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за выбросами ЗВ осуществляется аккредитованной лабораторией (инструментальные замеры) на границе СЗЗ 1 раз в год с наветренной и подветренной сторон.

Также, 1 раз в квартал, определяется объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу инструментальными замерами (аккредитованная лаборатория) от труб мобильной установки АСУ (КПД пылеулавливания).

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется расчетным методом.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на лицо ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу возлагается на ответственное лицо, за охрану окружающей среды.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-2014 должен осуществляться балансовым или косвенным (расчетным) методом. Балансовый контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться по количеству сжигаемого топлива и используемого материала при составлении статической отчетности 2ТП-воздух.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ будет осуществлен ежеквартально в виде расчетов сумм текущих платежей платы за загрязнение окружающей среды и 1 раз в год статической отчетности 2-ТП «Воздух»

представлен в законодательные органы согласно срокам сдачи, предусмотренным Законом Республики Казахстан.

3.13 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ возможны в случаях нарушения регламента работы предприятия, нарушения производственного процесса. Спрогнозировать в данных проектных материалах масштабность аварии не представляется возможным, так как источником аварийных выбросов загрязняющих веществ на предприятии могут являться: нарушение механической целостности установок; аппаратов и сосудов, работающих под давлением; при возгорании протечек горючих жидкостей; возгорании отходов.

Согласно п.19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 *«Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей»*.

В случае возникновения аварийной ситуации природопользователь согласно п.п. 3, п.6, статьи 186 Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК проводит мониторинг воздействия на окружающую среду, согласно п.2 статьи 395 Экологического кодекса проводит расследование и учет аварии, информирует уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о происшедших авариях с выбросом и сбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в срок не более двух часов с момента их обнаружения.

Должностными лицами в области охраны окружающей среды проводится оценка нанесенного окружающей среде ущерба, согласно правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды (Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года N 535). Природопользователь обязуется компенсировать ущерб, причинённый в результате оказанного воздействия (аварии).

3.14 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, необходимо осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения из органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. Сюда входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» разработаны мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ. Мероприятия направлены на усиление контроля за соблюдением оптимальных режимов работы, исправности оборудования и запрещение работы оборудования в форсированном режиме. К ним относятся:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- усилить контроль за технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- предусмотреть пылеподавление при проведении работах.

Поэтому, настоящим проектом, в соответствии с РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», план мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ не предусматривается.

3.15 Мероприятия по сокращению выбросов

Сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планируемых технологических и специальных мероприятий. Основными, принятыми в проекте, мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрыво-пожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются:

- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- использование современной техники и оборудования;
- контроль за соблюдением нормативов эмиссий;
- постоянный контроль за техническим состоянием транспорта и оборудования;
- тщательная технологическая регламентация по отработке участка;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории промплощадки, разработка оптимальных схем движения;

- орошение пылящей дорожной поверхности, использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- измерение и контроль автотранспорта и спецтехники на токсичность;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики всего автотранспорта и спецоборудования;
- соблюдать природоохранное законодательство Республики Казахстан;
- проведение всех видов работ в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан, стандартов Компании и т.д.

Соблюдение этих мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов выделения ЗВ в атмосфере.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на атмосферный воздух и проводить работы в рамках разрешенных законодательством Республики Казахстан.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

4.1 Гидрография

Речная сеть очень редкая, зато есть большое количество временных водотоков, имеющих сток только в период весеннего снеготаяния и небольшие озерные заполнения в это же время года.

По территории области протекает 107 рек. Наиболее протяженные из них – Нура (978 км), Торгай (827 км), Сарысу (800 км), Шидерты (502 км), Улы–Жыланшык (422 км), Куланотпес (364 км), Калмаккырган (325 км), Туындык (303 км), Тоқыраун (298 км), Жарлы (193 км), Талды (129 км).

Река Нура берет начало в западных отрогах гор Кзылтас-Каркаралы-Актауского низкогорного массива на высоте 1000 - 1200 м.

Общая длина реки - 978 км, из них 400 км находятся за пределами региона. Это основная водная артерия огромной Тенгиз-Кургальджинской впадины, общая площадь водосбора 58100 км² (из них 40000 км² - в пределах региона). Основной приток Нуры - р. Шерубай-Нура.

Река Сарысу образуется от слияния двух рек - Жаксы-Сарысу и Жаман-Сарысу, стекающих со склонов гор Бугылы и Актау на высоте 700 - 900 м, и впадает в оз. Телеколь. Общая длина - 761 км, из них около 250 км - за пределами региона. Общая площадь водосбора - 81 тыс. км². Основным приток - р. Кара-Кенгир.

Ресурсы поверхностных вод, как известно, состоят из стока рек и временных водотоков, действующих главным образом в период половодья, а также из многолетних запасов воды в озерах и речных плесах.

Сток основных рек региона равен: среднемноголетний - 1900 млн. м³ в год, многоводный (10% обеспеченности) - 4426, маловодный (80% обеспеченности) — 392,3 и очень маловодный (97% обеспеченности) - 57,7 млн. м³ в год.

Среднегодовые водные ресурсы временных водотоков составляют 750 млн. м³.

Кроме этого, имеются ресурсы вод малых водотоков, не поступающих в русло рек (местный сток), суммарный объем которых определяется 2,3 и 1,2 млрд. м³ при зарегулировании соответственно на площадях водосбора 50 - 200 км².

В целом, водные ресурсы области включают в себя Нура-Сарысуйский, Балхаш-Алакольский, Ишимский, Иртышский и Тобол-Торгайский речные бассейны.

В Карагандинской области расположены также 83 озера и 409 искусственных водоемов (крупнейшие: Самаркандское и Шерубай-Нурунское в районе Караганды и Кенгирское вблизи Джезказгана). На юго-востоке в пределы области входит часть побережья озера Балхаш – третьего по величине водоема Казахстана.

Сток рек и временных водотоков сильно меняется как в разрезе многолетия, так и внутри года. Так, соотношения наибольших и наименьших средних годовых расходов достигали для р. Нуры 40, Кара-Кенгира — более 6000. Относительный коэффициент изменчивости годового стока рек также колеблется в широких пределах: для Кара-Тургая — порядка 0,7, Сарысу—1,5. Основная часть годового стока большинства рек (60—95%), а иногда весь его объем проходит в весенний период.

Указанный режим формирования стока рек и временных водотоков объясняется главным образом снеговым питанием, неодновременностью таяния снега, увеличением доли дождевого стока по высоте местности, водосбора, а также небольшим влиянием на водный режим факторов естественного регулирования стока.

4.2 Оценка воздействия проектируемых работ на поверхностные воды

Проектные работы будут проведены за пределами водоохраной зоны и полос.

Все бытовые сточные воды будут отводиться в выгребной бетонированный гидроизоляционный септик, объемом 85 м³ и по мере наполнения будут откачиваться ассенизационной машины и вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод.

Проектируемые работы носят локальное воздействие, средней продолжительности, и не могут вызвать негативных отрицательных изменений в природной среде.

4.3 Водоснабжение и водопотребление

На период проведения работ источником водоснабжения будет привозная вода. Потребление питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника. Таким образом, на период проведения работ, при 10 работниках, которая будет проходить 15 дней (0,5 месяцев), водопотребление составит:

$$\text{Расчет: } (10 \times 8,3 \times 15) \div 1000 = 1,245 \text{ м}^3/\text{период}$$

Данные расчеты водопотребления являются теоретическими, практическое потребление многократно меньше.

Водопотребление при эксплуатации

Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться привозной водой из ближайших поселков. В данных целях будут использованы водовозы на базе а/м КАМАЗ (10 м³).

Расчетный расход воды принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – в соответствии со СП РК 4.01-101-2012, Приложение В – 25 л/сут на одного работающего.

Расход воды на пылеподавление (орошение) ДСК:

Расход воды для пылеподавления дробильной установки составляет 40 литров на тонну материала. Количество перерабатываемого строительного камня на мобильных дробильно-сортировочных установках составляет - 1500000 т/год. Количество рабочих дней – 300 дн/год.

$$1500000 \text{ т/год} * 40 \text{ л} / 300 \text{ дней} / 1000 = 200 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$40 \text{ л} * 1500000 \text{ т/год} / 1000 = 60000 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход воды на санитарно-питьевые нужды. Потребление питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника. Таким образом, на период проведения работ, при 450 рабочих днях, которая будет проходить 300 дней, водопотребление составит:

$$\text{Расчет: } (450 \times 25 \times 300) / 1000 = 1120,5 \text{ м}^3/\text{период}$$

Данные расчеты водопотребления являются теоретическими, практическое потребление многократно меньше.

Балансовая схема водопотребления и водоотведения представлена в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1

Балансовая схема водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год					
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		всего	в том числе питьевого качества									
На период проведения работ												
Хоз-пит. вода	1,245	-	-	-	-	1,245	1,245	-	-	1,245	-	-
На период эксплуатации												
Хоз-пит. вода	1120,5	-	-	-	-	1120,5	1120,5	-	-	1120,5	-	-
Пылеподавление	60000	60000					60000				60000	
Итого по предприятию:						1121,745	1121,75			1121,745	60000	

4.4 Мероприятия по охране водных ресурсов

Проектным решением предусматриваются следующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод:

- заправку ГСМ производить с бензовоза через специальный шланг, для исключения попадания ГСМ в почву применять поддоны;
- бытовые сточные воды отводить в выгребной бетонированный гидроизоляционный септик и по мере наполнения откачивать ассенизационной машины и вывозить на ближайшие очистные сооружения сточных вод;
- недопущение загрязнения дождевого стока отходами и строительными материалами, путем организации системы сбора, временного хранения и удаления отходов;
- своевременная уборка территории от мусора;
- сбор отходов в герметичные контейнеры и своевременный вывоз на специализированные предприятия для размещения или утилизации;
- на примыкающих территориях за пределами отведенной площадки не допускается вырубка кустарников, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;
- исключать загрязнения подземных вод техногенными стоками (утечки масла и дизтоплива от транспортной техники). Для этого своевременно проводить технический осмотр карьерной техники, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой;
- применять оптимальные технологические решения, не оказывающие негативного влияния на окружающую природную среду, и исключая возможные аварийные ситуации;
- ремонтные работы техники и оборудования производить только в ремонтном участке;
- по окончании работ необходимо произвести рекультивацию земель, посев зеленых насаждений (посев трав, деревьев, кустарников и т.д.), произрастающих в данном регионе;
- сохранять естественный ландшафт прилегающих к территории участков земли;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории участков работ, разработка оптимальных схем движения;
- ознакомить работников о порядке ведения работ, для исключения аварийных ситуаций и возможного загрязнения водной и окружающей среды.

Соблюдение принятых природоохранных мероприятий Компанией – исполнителем при производстве работ по проекту позволяет вести работы с минимальным ущербом для окружающей среды.

Воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды будут пренебрежимо малые, локального значения. Эти воздействия не могут вызвать негативных изменений.

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Процесс проведения работ сопровождается образованием отходов производства и потребления.

При проведении образуются следующие виды отходы:

- твердо-бытовые отходы;
- производственные отходы.

Расчет отходов производства и потребления произведен в соответствии с «Методикой разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г

Расчет образования отходов на период СМР

5.1 Расчет образования производственных отходов

Основными видами производственных отходов, образующихся в результате реализации проекта, являются промасленная ветошь от обслуживания автотранспорта.

Огарки сварочных электродов

При выполнении сварочных работ на предприятии используются сварочные электроды марки МР-3. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работ по реконструкции объекта.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимы в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасный.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В состав входят оксиды железа, марганца и д.р.

Норма образования отходов (N) рассчитывается согласно Приложения 16 к приказу 100-П и составляет:

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

Где:

$M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов – 25 кг/период;

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

$$N = 25 / 1000 \times 0,015 = 0,000375 \text{ т/период}$$

Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 12 01 13.

Тара из-под ЛКМ

Расчетный объем образования банок из-под краски определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008 г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

Где:

M_i - масса i-го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

M_k - масса краски в i-ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_k (0.01-0.05).

$$N = 0,0005 \cdot 18 + 0,0009 \cdot 0,03 = 0,009027 \text{ т/ период}$$

Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - опасные. Код отхода - 15 01 10*.

5.2 Расчет образования твердо-бытовых отходов

Образуются от деятельности рабочих при строительстве, а также при уборке помещений и территорий. В состав ТБО входят: мусор от уборки, текстиль, стекло, полиэтилен, пластмассы, стеклбой, органика.

Включают сгораемые и несгораемые бытовые отходы. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Состав отхода представлен: Fe_2O_3 (C10) - 2%; Al_2O_3 (C01) - 3%; бумага (C81) - 60%; тряпье (C81) - 7%; органика (C81) - 10%; пластмасса (C81) - 12%; SiO_2 (C15) - 6%.

Расчет объемов образования отходов от работников:

При среднегодовой норме твердых бытовых отходов на одно рабочее место - $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$, и при удельном весе 0,25, с учетом 10 работников и периоде проведения работ 15 дней, образуется:

$$\text{Расчет: } 10 \times 0,3 \times 0,25 = 0,75 \text{ т/год}$$

$$\text{Расчет: } (0,75/365) \cdot 15 = 0,03 \text{ т/период}$$

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 20 03 01.

Расчет образования отходов на период эксплуатации

5.1 Расчет образования производственных отходов

Ветошь промасленная

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирания рук персонала.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде.

Количество отходов принято согласно проекту и ориентировочно составит – 0,331 т/период.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле п.2.32 [5]:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

Где:

$$M = 0.12 \cdot M_o,$$

$$W = 0.15 \cdot M_o$$

Расчет: $N = 0,331 + (0,12 \cdot 0,331) + (0,15 \cdot 0,331) = 0,42037$ т/период

Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - опасные. Код отхода - 15 02 02*.

Отработанные автошины

Образуются после истечения срока годности (2-3 года). Отходы представляют собой старые изношенные автошины. Компонентный состав отхода представлен: резина-бутадиен (дивинил) – 94,08%; резина-кремнезем (SiO_2) – 0,48%; резина-титановые белила – 0,48%; резина-сера природная – 0,19%; металл-углерод (C) – 0,06%; металл (Fe_2O_3) – 0,05%; металл-железо (Fe) – 2,90%; текстиль-углерод (C) – 1%.

Невзрывоопасны, содержат сгораемые и несгораемые компоненты, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам.

Агрегатное состояние – твердые предметы различных форм и размеров. Средняя плотность – 1,4 т/м³.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год}$$

Где:

k - количество шин, установленных на автомашине i-ой марки, 10 шт;

M - масса изношенной шины (принимается в зависимости от марки машины), кг; M = 83 кг;

K - количество автомашин i-ой марки, 1 шт;

$\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины i-ой марки, 105 тыс.км;

H - нормативный пробег шины (тыс.км); H = 90.

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H = 0,001 \cdot 105 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 83 / 90 = 1,0 \text{ т/год}$$

Сбор отходов производится на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующим вывозом на спец.предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода –16 01 03.

Отработанные аккумуляторные батареи

Образуются после истечения срока годности (2-3 года). Компонентный состав (%) отхода: ПВХ (по полистиролу) – 3,51%; свинец – 14,7%; диоксид свинца – 18,52%; оксид свинца – 2,35%; сульфат свинца – 1,88%; свинцово-сурьмянистый сплав – 33,37%; электролит серной кислоты – 21,4%; полипропилен – 4,27%.

Не пожароопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца); реагируют с азотной кислотой любой концентрации с образованием соли Pb(NO₃)₂; с щелочными растворами при обычной температуре не реагируют.

Норма образования отхода рассчитывается:

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

Где:

(n) число аккумуляторов для группы (i) автотранспорта, =1;

(τ) срок фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта),

(m_i) средней массы аккумулятора, =40 кг;

(α) нормативное значение, =1.

$$N = 1 \cdot 40 \cdot 1 \cdot 10^{-3} / 2 = 0,02 \text{ т/год}$$

Сбор отходов производится на специально отведенных местах в ящиках, контейнерах, в гараже (складе) для предотвращения попадания атмосферных осадков, с последующим вывозом на спец.предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные. Код отхода –16 06 01*.

Огарки сварочных электродов

При выполнении сварочных работ на предприятии используются сварочные электроды марки МР-3. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работ по реконструкции объекта.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимы в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасный.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В состав входят оксиды железа, марганца и др.

Норма образования отходов (N) рассчитывается согласно Приложения 16 к приказу 100-П и составляет:

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

Где:

$M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов – 1 кг/период;

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

$$N = 1 \times 0,015/1000 = 0,000015 \text{ т/год}$$

Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 12 01 13.

Светодиодные лампы (отработанные)

Отработанные лампы образуются при выходе из строя в процессе освещения территории.

Расчет образования

Проектом предусмотрено рабочее освещение, выполненное светильниками со светодиодными лампами – 96 шт. Норма образования отходов отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T/T_p, \text{ шт./год},$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп 50000 ч;

T - время работы ламп данного типа в году 4380 ч. (по 12 часов, 365 дней в году).

$$\text{Расчет: } 96 \times (4380/50000) = 8,4 \text{ шт./год}$$

При среднем весе одной лампы 400 грамм (согласно паспорта) годовой вес отхода будет равен:

$$\text{Расчет: } 400 \cdot 8,4 / 1000000 = \mathbf{0,00336 \text{ т/год}}$$

Отработанные лампы будут собирать в тару, упаковывая каждую отработанную лампу в коробки, в которых эти лампы поступили с завода – изготовителя. Хранить лампы будут в металлическом ящике, затем по договору будут вывозиться на специализированное предприятие по приему, хранению отходов.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 20 01 36.

Отработанные масляные фильтры

Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия.

Состав отхода (%): железо – 25, целлюлоза – 38,7, алюминий – 17,3, резина – 9, масло минеральное – 10.

Расчет образования отработанных масляных фильтров определяется по формуле:

$$M_{отх} = (П / Н) \cdot m \cdot n / 1000$$

Где, П – средний годовой пробег машины, 105000 км/год;

Н – норма пробега машины до замены фильтра, 10000 км; m – масса одного масляного фильтра, 1,5 кг;

n – количество автомашин, 1 шт;

$$M_{отх} = (105000 / 10000) \cdot 1,5 \text{ кг} \cdot 1 \text{ шт} / 1000 = 0,0158 \text{ т/год}$$

Сбор отходов производится на специально отведенных местах в ящиках, контейнерах для предотвращения попадания атмосферных осадков, с последующим вывозом на спец.предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные. Код отхода – 16 06 07*.

5.2 Расчет образования твердо-бытовых отходов

Образуются от деятельности рабочих при строительстве, а также при уборке помещений и территорий. В состав ТБО входят: мусор от уборки, текстиль, стекло, полиэтилен, пластмассы, стеклбой, органика.

Включают сгораемые и негораемые бытовые отходы. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Состав отхода представлен: Fe₂O₃ (C10) - 2%; Al₂O₃ (C01) - 3%; бумага (C81) - 60%; тряпье (C81) - 7%; органика (C81) - 10%; пластмасса (C81) - 12%; SiO₂ (C15) - 6%.

Расчет объемов образования отходов от работников:

При среднегодовой норме твердых бытовых отходов на одно рабочее место - 0,3 м³/год, и при удельном весе 0,25, с учетом 450 работников и периоде проведения работ 252 дней, образуется:

Расчет: 450 х 0,3 х 0,25 = 33,75 т/год

Расчет: (33,75/365) * 252 = 23,3 т/период

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 20 03 01.

Таблица 5.2.1

Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год - 2022-2024 гг.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Период СМР		
Тара из-под ЛКМ	0,009027	0,009027
Итого:	0,009027	0,009027
Период эксплуатации		
Ветошь промасленная	0,42037	0,42037
Отработанные АКБ	0,02	0,02
Отработанные масляные фильтры	0,0158	0,0158
Итого:	0,45617	0,45617

Таблица 5.2.2

Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год - 2022-2024 гг.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Период СМР		
ТБО	0,03	0,03
Огарки сварочных электродов	0,000375	0,000375
Итого:	0, 030375	0, 030375
Период эксплуатации		
ТБО	23,3	23,3
Отработанные автошины	1,0	1,0
Огарки сварочных электродов	0,000015	0,000015
Светодиодные лампы (отработанные)	0,00336	0,00336
Итого:	24,3	24,3

Согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» лимиты

накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

5.3 Система управления отходами производства и потребления при проведении работ

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

При проведении работ Заказчик (Подрядчик) обязуется организовать раздельный сбор и вывоз образующихся отходов, в соответствии с требованиями природоохранных законодательств Республики Казахстан. Для этой цели будут использоваться маркированные металлические или пластиковые контейнеры, и специальные емкости, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Ведение документации и отчетности по обращению с отходами в процессе производства работ должно осуществляться в соответствии с требованиями Экологического Кодекса, проектом и материалами РООС, договора на вывоз отходов для размещения на полигонах и/или специализированных предприятиях.

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты ОС достигается принятием следующих решений:

- сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться раздельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности;
- оснащением площадок контейнерами, тип (конструкция), размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдением санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза;
- обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими развешивание отходов по территории;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого производства в специально отведённых местах;
- периодически вывоз отходов в спецмашинах в места их утилизации;
- оборудовать специальные площадки для парковки автотранспорта и для временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при работах;

- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ним для утилизации в соответствующие полигоны после завершения работ.

Все отходы будут храниться в изолированных контейнерах, на специально обустроенных площадках, а транспортировка отходов будет проводиться специальным транспортом, значимого негативного воздействия на окружающую среду оказано не будет.

При проведении работ также исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и поверхностные воды.

Принятые проектные решения по управлению отходами при проведении работ позволяют минимизировать возможные негативные воздействия на ОС и проводить работы в соответствии природоохранных законодательств Республики Казахстан.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

6.1. Акустическое воздействие

Технологические процессы проведения работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Исходя из условий расположения площади работ на большом расстоянии от населенных пунктов, негативного воздействия от шума работающей техники и оборудования, расположенного на его территории – не ожидается.

Оценка уровня шумового воздействия в жилой зоне населенных пунктов проводится по Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 г.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

6.2 Вибрационное воздействие

Под вибрацией понимают механические колебания твердых тел, передающихся телу человека. При превышении уровня такие колебания могут оказывать негативное влияние на здоровье человека и приводить к развитию невротических и неврозоподобных реакций.

Оценка уровня вибрации проводится по Единому санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденной решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28 мая 2010 года (с изменениями и дополнениями на состояние 03.08.2021 г.).

Территория работ располагается за пределами поселка, где отсутствуют жилые дома. На территории работ нет жилых строений. Поэтому вибрационное воздействие от проводимых работ можно считать незначительным, которое не окажет влияния на уровень вибрации населенного пункта.

В период проведения работ для снижения вибрации предусматривается:

- установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- применение средств индивидуальной защиты (защитные перчатки, рукавицы и защитная обувь).

Уровни вибрации при проведении работ, не будут превышать на рабочих местах не более $0,1 \text{ м/с}^2$ (100 дБ) по допустимому уровню виброускорения и не более $0,2 \cdot 10^{-2} \text{ м/с}$ (92 дБ) по допустимому уровню виброскорости. Это не окажет влияния на работающей персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных в Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требованиях к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) № 299 от 28.05.2010 года (с изменениями и дополнениями на состояние 03.08.2021 г.).

6.3 Электромагнитные воздействия

Оценка уровня электромагнитного воздействия проводится по Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человек, утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 169 от 28.02.2015 г.

Основными источниками электромагнитного излучения на период будут являться различные виды связи и оборудование.

Уровни электромагнитного излучения при проведении работ не будут превышать значений, определенных ГОСТ 12.1.006-84, что не окажет влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки (более 5 км) не будет превышать допустимых значений, установленных ГН № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 г.

В период проведения работ предусматривается мероприятия по защите от воздействия электромагнитных полей:

- система защиты, в том числе временем и расстоянием;
- выбор режимов работы излучающего оборудования, обеспечивающих уровень излучения, не превышающий предельно допустимый;
- ограничение места и времени нахождения людей в зоне действия поля;
- обозначение и ограждение зон с повышенным уровнем излучения;
- соблюдение электромагнитной безопасности.

Защита временем применяется, когда нет возможности снизить интенсивность излучения в данной точке до предельно допустимого уровня. Путем обозначения, оповещения и т.п. ограничивается время нахождения людей в зоне выраженного воздействия электромагнитного поля.

Защита расстоянием применяется, в случае если невозможно ослабить воздействие другими мерами, в т.ч. и защитой временем. Метод основан на

падении интенсивности излучения, пропорциональном квадрату расстояния до источника. Защита расстоянием положена в основу нормирования санитарно-защитных зон – крайне важного разрыва между источниками поля и жилыми домами, служебными помещениями и т.п.

Границы зон определяются расчетами для каждого конкретного случая размещения излучающей установки при работе её на максимальную мощность излучения. В соответствии с ГОСТ 12.1.026-80 зоны с опасными уровнями излучения ограждаются, на ограждениях устанавливаются предупреждающие знаки с надписями: «Не входить, опасно!».

Проектные работы не окажет электромагнитные воздействия на работающий персонал и ближайшую жилую застройку территории работ.

Тепловое воздействие от проектных работ не ожидается. В целом, проектируемые работы не окажет физическое воздействие ближайшие населенные пункты.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

7.1 Современное состояние почвенного покрова

Почвы – это элемент географического ландшафта. Первопричиной образования почв явились живые организмы (главным образом растения и микробы), поселяющиеся в разрушенной выветриванием горной породе.

Происхождение почвы и ее свойства неразрывно связаны с условиями окружающей среды. Карагандинская область расположена в основном в трех почвенно-растительных зонах.

На севере области расположена зона злаковых степей на темно-каштановых почвах, южнее ее пустынно-степная зона на светло-каштановых почвах, а на юге области – зона пустынь умеренного пояса на бурых почвах. В горных районах в виде островков встречаются участки разнотравно-злаковых степей на черноземных почвах, а в пустынных районах – полынно-солянковые группировки на засоленных почвах.

На юге, в зоне пустынь, встречаются песчаные массивы. Зона злаковых степей на темно-каштановых почвах занимает почти всю северо-восточную часть области, продолжаясь на север за пределы области. Значительную часть травостоя зоны злаковых степей составляют ковыль, типчак и полынь, реже встречаются эфемеры.

В междуречье Ишима и Нуры местами встречаются южные карбонатные черноземы. На юге зона злаковых степей постепенно переходит в пустынно-степную зону, со светло-каштановыми и бурыми почвами.

7.2 Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на почвенный покров

Для минимизации нарушения и загрязнения почв на территории работ необходимо неукоснительное соблюдение следующих правил:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры должны иметь плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- бытовые сточные воды направлять в выгребные ямы и осуществлять своевременный вывоз на очистные сооружения;

- рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники;
- сведение к минимуму ущерба природе и проведение рекультивационных работ после завершения работ.

Проектом предусматривается пылеподавление в теплый период года. Проектом предусматриваются следующие мероприятия по борьбе с загрязнением окружающей природной среды при работе автотранспорта:

- очистка от просыпей автодорог;
- обработка водой.

В соответствии пунктов 1, 2, 3 статьи 238 Экологического Кодекса при проведении работ необходимо соблюдать следующие экологические требования:

- при использовании земель не допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв;
- обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери;
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель;
- запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;
- запрещается снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

При соблюдении технологии отработки месторождения в соответствии с проектом, воздействие оценивается как незначительное. Рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники, размещение отвалов в местах непригодных для использования в сельскохозяйственных целях, проведение рекультивационных работ позволят снизить до минимума воздействие на земельные ресурсы.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

8.1 Характеристика растительного покрова

На равнинах со слабо засоленными светло-каштановыми почвами произрастает степная растительность из ковыля и типчака, а также тонконог, эфедра обыкновенная и т.д. На щебнистых участках по крутым склонам сопот доминирует полынь. В межсопочных сточных понижениях – заросли караганы степной, шиповника.

В целом в растительном покрове зоны преобладают многолетние засухоустойчивые виды: разреженный покров типчака, ковыля, луковичных эфемероидов, а также полыни, кокпека, солянок и мелкого кустарника, особенно карагана.

Всю южную часть Карагандинской области занимает зона пустынь, растительность которой состоит, в основном, из полыни, солянок и жестких полукустарников, не образующих сплошного покрова. Весной к ним присоединяются эфемеры и эфемероиды.

В песчаных районах западной части области растительность несколько разнообразнее. Здесь, кроме полыни, видное место занимают осоко-злаковые растения (песчаная осока, мятлик, пырей и т.д.).

В горных районах восточной части области преобладает разнотравно-злаковая степь. Долины и ущелья гор покрыты зарослями шиповника, жимолости, боярышника, смородины, березняка, осинника и т.д. В этих горных районах встречаются и лесные массивы, крупнейшие из них – в Каркаралинских горах. Здесь по склонам – сосновые рощи, по логам и ущельям – заросли кустарников.

Растительность Карагандинской области представлена большей частью ковыльными и типчаково-полынными степями, а также полынными и солянковыми степями. Здесь встречаются более 850 видов растений. Среди них эндемичные виды растений: астрагал казахстанский, барбарис, смолевка и пырей каркаралинские.

На легких супесчаных почвах формируются полынно-типчаково-ковыльные степи с участием полыни, типчака, ковыля лессинговского и разнотравья: качима метельчатого, шалфея степного, песчанки длиннолистной.

На более тяжелых глинистых почвах появляются ковыль-волосатик, полынь селитряная. На склонах сопот развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарников часто встречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистая, жимолость мелколистая.

По поймам рек Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Талды распространены кустарниковые заросли (ива каспийская, шиповник). Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника. В межсопочных ложбинках нередки березовые рощи.

8.2 Оценка воздействия проектируемых работ на растительный покров

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное.

В ходе реализации проекта наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова автотранспортом и персоналом;
- выжигание растительности и применение ядохимикатов;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения;
- изменение флористического состава растительных сообществ за счет внедрения и изъятия видов.

К факторам косвенного воздействия на растительность при производстве работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

В целом, остаточные воздействия на растительность в результате осуществления проекта оцениваются - как незначительные по интенсивности, локальные по масштабам и средние по продолжительности.

8.3 Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности, а также засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих кустарников;
- не допускается выжигание растительности и применение ядохимикатов;
- строгая регламентация ведения работ на участке.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на растительный покров и проводить работы в пределах разрешенных законодательством Республики Казахстан.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Современное состояние животного мира

Состояние животного мира обуславливается как природными, так и антропогенными факторами. Однако если изменение условий среды обитания происходит под воздействием естественных процессов, изменения в экосистемах происходят эволюционным путем, то при доминирующем влиянии антропогенных факторов неблагоприятные изменения могут иметь скачкообразный характер, что в большинстве случаев ведет к разрушению сложившихся экосистем.

Степень воздействия на животный мир при осуществлении хозяйственной деятельности определяется сохранностью биологического разнообразия животного мира территории исследования.

Животный мир Карагандинской области богат и разнообразен. На территории области обитают многочисленные виды грызунов (белка-телеутка, сурок-байбак, зайцы, пищухи, суслики, песчанки), хищников (волки, лисы, манулы, барсуки, ласка, горностай, хорьки), копытных животных (сайгаки, джейраны, архары, дикие свиньи), имеются разнообразные птицы (утки, гуси, кобчики, чеглоки, балобаны, коршуны, орлы-могильники, совы, филины, воробьи, сороки, вороны, куропатки, рябчики, фазаны, щеглы, синицы, дятлы), в озерах и реках водится большое количество рыбы (сазан, маринка, окунь, щука, чебак и другие).

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения участка работ не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

9.2 Характеристика неблагоприятного антропогенного воздействия на животный мир

Хозяйственная деятельность в районе работ способна глубоко изменять природную обстановку и может привести к вторичному, уже самопроизвольному, расширению среды активно идущих изменений окружающей среды.

Возникновение антропогенных биогеоценозов, в разной степени отклоняющихся от природной схемы комплексов конкретной зоны, вносит изменения в естественные процессы ландшафтообразования и может вызывать зарождение «агрессивных природных процессов», таких, как дефляция и развевание песков в местах, где была уничтожена дресвено-кустарниковая растительность и стравлен покров трав перевыпасом.

Параллельно с ухудшением состава и снижением обилия растительного покрова местами резко обедняется животное население, что обуславливается выпадением из состава растительных группировок кормовых растений для

некоторых видов, нарушением трофических цепей и общими изменениями экологической обстановки. Этот процесс усиливается неконтролируемым и нерегламентированным по сезонам промыслом крупных млекопитающих и птиц, включая не только охотничьи виды, но и всех крупных по размерам, в том числе, и биологически важных по своей ценотической роли, хищных птиц. Численность крупных хищных птиц заметно сократилась за последние десятилетия.

9.3 Меры по снижению воздействия на животный мир при реализации проекта

Наиболее характерными факторами антропогенного неблагоприятного воздействия на животный мир при проведении работ будет производственный шум, служащий фактором беспокойства для многих видов птиц и млекопитающих являются следующие:

- внедорожное передвижение транспортных средств;
- выбросы токсичных веществ при сжигании топлива.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- организация огражденных мест хранения отходов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и бесцельного уничтожения пресмыкающихся (особенно змей);
- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания и своевременная их ликвидация;
- ограничить скорость перемещения автотранспорта по территории;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;

Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории.

В соответствии со ст. 17 Закона РК от 9.07.2004 г № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

Воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное, так как территория участков добычных работ размещаются на землях со скудной растительностью и в связи с отсутствием редких исчезающих животных на данной территории. На проектируемых участках не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Реализация проекта может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье населения. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, задействованного при реализации проекта.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших поселков. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях.

Сохранение стабильных рабочих мест, повышение доходов населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на уровень роста инфляции в регионе за счет увеличения спроса на жилье, земельные участки, цен на промышленные, продовольственные товары народного потребления. Наличие спроса в квалифицированном персонале стимулирует развитие образования, науки и технологий в строительной отрасли, применение научно-прикладных разработок и научных исследований в региональных и областных научных центрах.

В целом планируемая деятельность окажет умеренное положительное воздействие на развитие образования и научно-технической сферы в регионе. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

Особо охраняемые территории и культурно-исторические памятники. Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо

охраняемых природных территорий, планируемая производственная деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При проведении работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

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.

11.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

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

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, могущими возникнуть при проведении проектируемых работ, существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на рабочих местах, разливы ГСМ при проведении работ.

11.2 Причины возникновения аварийных ситуаций

Основные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, наводнения, сели и т.д.

11.3 Оценка риска аварийных ситуаций

Экологические риски, связанные с реализацией программы по проведению работ, классифицируются как незначительные по магнитуде, локальные по масштабам действия и непродолжительные по времени. Можно считать, что заложенные в реализацию проекта риски меньше или равны экологическим рискам, связанным с движением транспорта по автодорожным магистралям или проходом сельхозтехники через пастбищные угодья.

Такая оценка степени рисков может быть дана из следующего:

- при осуществлении проекта будут применены приемлемые и основанные на общепринятой мировой практике технологии и природоохранные меры, которые позволят снизить вредное воздействие реализуемого проекта на окружающую природную среду;
- результаты биофизических исследований, проведенные на аналогичных участках, дают достаточно оснований для заключения о возможности предусмотреть эффективные меры по смягчению и добиться ослабления остаточных воздействий до пренебрежимо малого или незначительного уровня.

Смягчающие меры разработаны для того, чтобы соответствующим образом направлять проводимые мероприятия и обеспечить защиту экосистемы, в пределах которой осуществляется предложенная программа проведения проектируемых работ;

- цель мероприятий по смягчению загрязняющих воздействий состоит в том, чтобы не допустить чрезмерного или безответственного использования (видоизменения) природных биофизических объектов, приуроченных к ресурсам воды, воздуха, почв, растительного покрова и животного мира на рассматриваемой территории;

- план природоохранных мероприятий, включаемый в оценку экологического воздействия, разработан таким образом, чтобы смягчить все факторы воздействия, создаваемые предложенной программой и применяемой для ее реализации технологией;

- смягчающие меры, включенные в план природоохранных мероприятий, включают также порядок действий при возникновении чрезвычайных аварийных ситуаций. Это позволит специально подготовленному персоналу при возникновении аварии эффективно справиться с любой чрезвычайной ситуацией и свести к минимуму возможное вредное воздействие;

- предложенные в плане природоохранных мероприятий смягчающие меры основаны на апробированной международной практике.

11.4 Мероприятия по снижению экологического риска

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

При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования и методам обеспечения безопасности, как автотранспорт, противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройство для экстренной эвакуации членов бригады, а также методы и средства ликвидации разливов ГСМ, ликвидация возгораний.

11.5 Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций

Проектом предусматривается соблюдение следующих рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- обязательное соблюдение всех правил при проведении работ;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- строгое выполнение проектных решений при проведении работ;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- использование контейнеров для сбора отходов;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ СМЯГЧЕНИЮ

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан проект намечаемой хозяйственной деятельности должен содержать раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (РООС)».

В настоящей работе отражены следующие моменты:

- характеристика современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну;
- анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристики основных загрязнителей окружающей среды;
- прогноз и оценка ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении работ;
- определение социально-экономического ущерба, связанного с техногенными воздействиями при проведении работ;
- рекомендации по необходимым природоохранным мероприятиям в районе проведения работ.

Оценку значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

Величина:

- пренебрежимо малая: без последствий;
- малая: природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная: ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная: значительный урон природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

Зона влияния:

- локального масштаба: воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба: в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба: воздействие значительно выходит за границы активности.

Продолжительность воздействия:

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

Указанные категории применяются для прогнозирования потенциальных остаточных воздействий, связанных с реализацией проекта работ.

Остаточные воздействия прогнозируются с точки зрения следующих показателей:

- качество воздуха;
- земельные ресурсы, почвы;
- поверхностные и подземные воды;
- растительный покров;
- животный мир;
- землепользование и исторические объекты;
- оценка экологических рисков;
- оценка воздействия на социально-экономическую обстановку.

Качество воздуха. Вредное воздействие на качество воздуха при выполнении работ осуществляется за счет выбросов продуктов горения из стационарных источников при проведении проектируемых работ.

Вместе с тем, выбросы при проведении проектируемых работ не превысят стандартных нормативных уровней, предусмотренных правилами охраны труда.

В масштабе региона заметных воздействий на качество воздуха в связи с производством работ не ожидается. В локальном масштабе может оказать воздействие пыль, образующаяся при движении транспортных средств обеспечения проектируемых работ. Существенного снижения такого воздействия можно добиться контролем скоростей передвижения транспорта.

С учетом ожидаемой низкой интенсивности движения транспорта в период производства работ и открытого проветриваемого характера территории работ, следует считать, что любые воздушные выбросы будут в короткое время рассеиваться.

В целом можно ожидать, что во время выполнения работ потенциальные остаточные воздействия на качество воздуха будут незначительными, локальными и непродолжительными.

Земельные ресурсы, почвы. Воздействия на почвы, вызванные уплотнением, эрозией или колеями при проведении проектируемых работ подлежат фиксации.

Проектом предусматривается использование поддона для исключения утечек ГСМ для исключения возможности проникновения и возникновения вредного воздействия на почвы в результате заправки автотранспорта горюче-смазочными материалами. Обеспечить аккуратное обращение и хранение ГСМ и соблюдать все мероприятия по охране окружающей среды.

При соблюдении всех природоохранных требований остаточные воздействия разливов будут незначительными по интенсивности, локальными по масштабам и средними по продолжительности.

Поверхностные и подземные воды. Работы, осуществляемые в рамках проекта не окажут существенного влияния на поверхностную и подземную гидросферу. В этой связи остаточные факторы воздействия в рамках проекта будут, очевидно, классифицироваться, как пренебрежимо малые, локального значения и непродолжительные.

Растительный покров. Нарушение естественной растительности и пастбищных территорий возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Потенциальные последствия проекта - результат нарушения поверхности почвы от подъездных путей (вытаптывание) и трамбовка.

При проведении проектируемых работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения автотранспортной техники.

В целом, остаточные воздействия на растительность в результате осуществления программы по проведению проектируемых работ оцениваются - как незначительные по интенсивности, локальные по масштабам и средние по продолжительности.

Животный мир. Наиболее уязвимые места распространения животных (районы окота животных, гнездования птиц) расположены за пределами площади работ.

Комплекс природоохранных мероприятий, рекомендуемый при реализации проекта (утилизация отходов, организация огражденных мест хранения отходов и др.), позволят минимизировать воздействие работ на фауну региона и среду обитания животных.

Памятники истории и культуры. Наличие каких-либо участков культурно-исторического значения на территории работ и прилегающих территориях нет.

Оценка экологического риска. При производстве работ будут иметь место выше рассмотренные возможные аварийные ситуации.

Оценка социально-экономического воздействия. Общий подход к выработке социально-экономической оценки заключается в том, чтобы вскрыть и оценить потенциальные проблемные области, которые могут вызвать обеспокоенность населения зоны проекта и государственных органов, занятых планированием и администрированием на используемой территории. Негативных последствий в социально-экономическом отношении от реализации проекта не предвидится.

12.1 Программа (план) мероприятий по охране окружающей среды

План природоохранных мероприятий по охране окружающей среды (ППМ ООС) содержит перечень мероприятий, которые будут выполняться в рамках программы для минимизирования воздействий, описанных выше.

Природоохранные мероприятия написаны в виде спецификации проекта и отвечают стандартам, предписанным законами и актами Республики Казахстан.

ППМ ООС определяет вопросы природоохраны и указывает способы защиты окружающей среды при повседневных работах. ППМ ООС содержит описание чрезвычайных мероприятий, мер по утилизации отходов, порядка контроля и отчетности. Возможно, что события, которые могут произойти в процессе работ, не нашли отражения в этом тексте. Если это будет иметь место, менеджер по ООС отметит действия, приводящие к подобным ситуациям, их

возможные последствия и необходимые корректирующие восстановительные меры.

Вопросы природо охраны. Основной проблемой природоохранных мероприятий в отношении почв является недопущение дополнительного загрязнения почв района.

Проектируемые работы приведут к появлению отходов производства и потребления, которые необходимо утилизировать безопасным и экологически приемлемым способом. Временное хранение отходов на территории работ, до их вывоза на полигон, не приведет к загрязнению территории и будет проводиться таким образом, чтобы минимизировать взаимодействие с животным миром.

Защита местности. Планирование землепользования. В эксплуатационный период назначается ответственное лицо за экологию, в обязанности которого входит систематический контроль за состоянием окружающей среды в результате производственной деятельности и принятие оперативных мер по недопущению нежелательных действий и нарушений условий ведения работ, а также ведение мониторинга.

13. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Программа управления отходами составлена в соответствии со ст. 335 Экологического Кодекса Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года и приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 318 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

Программа управления отходами разрабатывается в виде отдельного тома, где будет указан полный перечень выполняемых работ.

13.1 Цель, задачи и целевые показатели

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное снижение воздействия отходов потребления на окружающую среду.

Задачи программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

Программой управления отходами на период проведения работ предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Показатели Программы - количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Основные показатели ПУО. Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем образования отходов, тонн, т/год;
- объем вывоза отходов в специализированные организации, т/год.

Качественные и количественные показатели ПУО. Качественные и количественные показатели программы приняты в соответствии с настоящей РООС.

13.2 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, лучших достижений науки и практики включают в себя:

1) безопасное обращение с отходами и их безопасное отведение, а именно - четкое следование предусмотренной проектом технологии складирования отходов;

2) проведение исследований (ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности отходов и т.п.);

3) проведение организационных мероприятий (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.);

4) временное складирование отходов только в специально предусмотренных для этого местах;

5) своевременный вывоз отходов на специализированные предприятия для утилизации и захоронения.

Таким образом, программой управления отходами предусматриваются мероприятия, направленные на снижение вредного воздействия отходов на окружающую среду.

В состав мероприятий включены следующие:

1) Учет объемов образующихся отходов.

2) Соблюдение технологии временного складирования отходов.

3) Оценка уровня загрязнения окружающей среды токсичными веществами

13.3 Необходимые ресурсы и источники их финансирования

Источником финансирования программы являются собственные средства Компании. Финансирование предусматривается на обучение персонала, ответственного за ООС, оплату услуг аккредитованных лабораторий при проведении производственного мониторинга, соблюдение технологии складирования отходов, поддержание территории работ в надлежащем санитарном состоянии, обустройство и поддержание в хорошем состоянии мест временного складирования отходов.

Учет объемов образующихся отходов производится в специальных журналах для каждого вида отходов, которые заполняются по мере образования отходов. Соблюдение правил технологии производства работ обеспечивает исключение возникновения аварийных ситуаций.

С учетом вышеизложенных критериев, а также утвержденных Мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, представленных в расчетах отходов, сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами представлен в разделе 13.4.

13.4 План мероприятий по реализации программы

Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду. Основными экологическими мероприятиями по снижению вредного воздействия отходов производства на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях).
2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.
3. Недопущение разгерметизации оборудования.
4. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.
5. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием накопителей отходов, трубопроводов и площадок временного размещения отходов.
6. Текущий учет объемов образования и размещения отходов.
7. Мониторинг состояния окружающей среды.
8. Выполнение всех мероприятий, предусмотренных план-графиком экологического контроля и разрешением на эмиссии в окружающую среду.

План мероприятий по реализации программы. План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- хранение отходов - складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.
2. Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года.
4. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.
5. Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД211.2.02.09-04.
6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
7. Методика расчета нормативов выбросов загрязняющих вещества в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, от 18.04.2008г. №100-п
9. СП РК 4.01-101-2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
10. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987).
11. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386 «Об утверждении Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых».
12. СП РК 2.04-01-20217 «Строительная климатология», утвержден приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 312-НҚ от 20.12.2017 г.
13. Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».

14. Приказ и.о.Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

15. Об утверждении Классификатора отходов РК от 06.08.2021 г № 314.

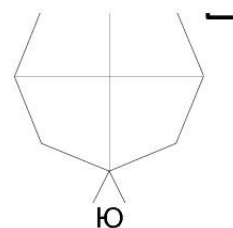
16. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

17. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 г.

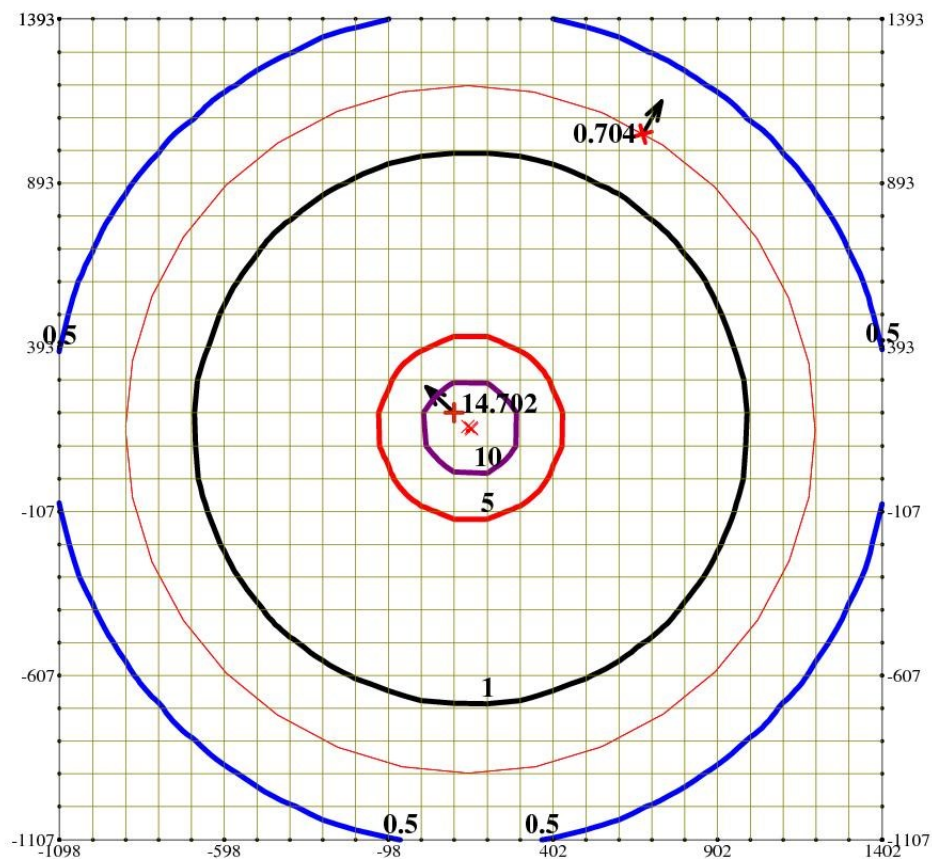
Приложения

**Карты рассеивания приземных концентраций выбросов вредных веществ в
атмосферный воздух**

Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0003 Промбаза Приозерск экспл РР Вар.№ 2
 Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



расч.

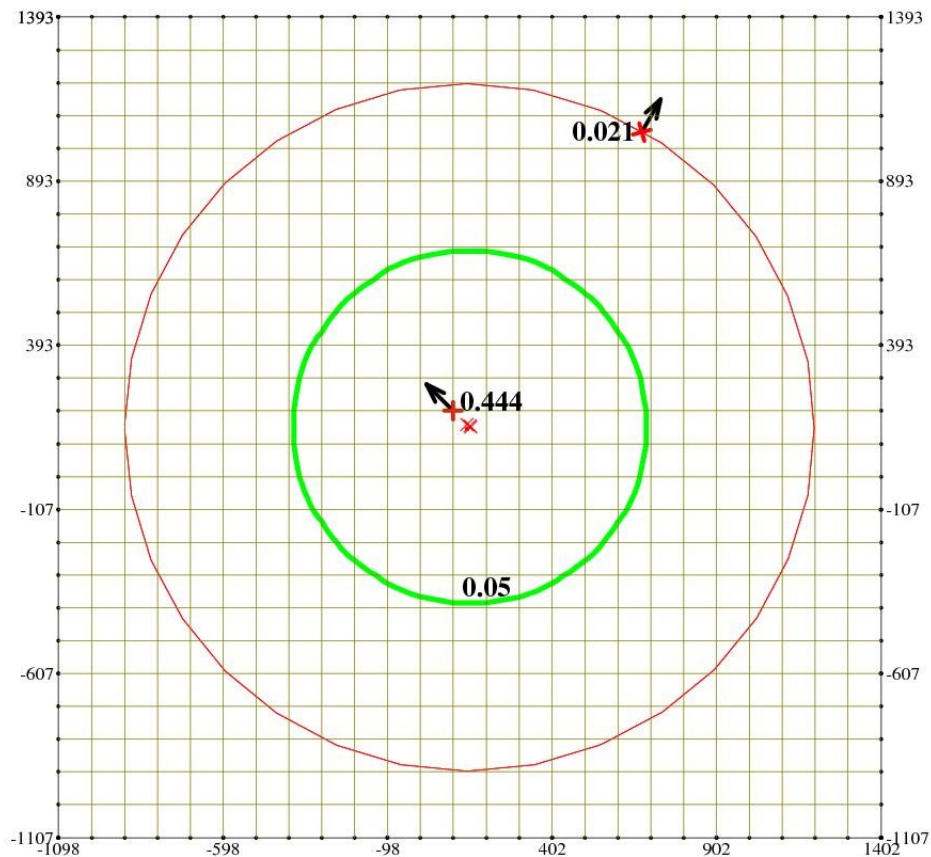
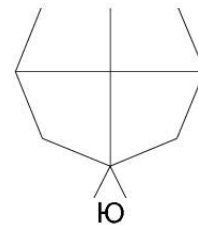


0 192 576
 М.

Изолинии
 0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК
 0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 14.702 ПДК достигается в точке $x=102$ $y=193$
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 4.15 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
 Расчет на существующее положение

Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0003 Промбаза Приозерск экспл РР Вар.№ 2
 Примесь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

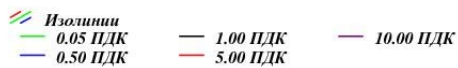
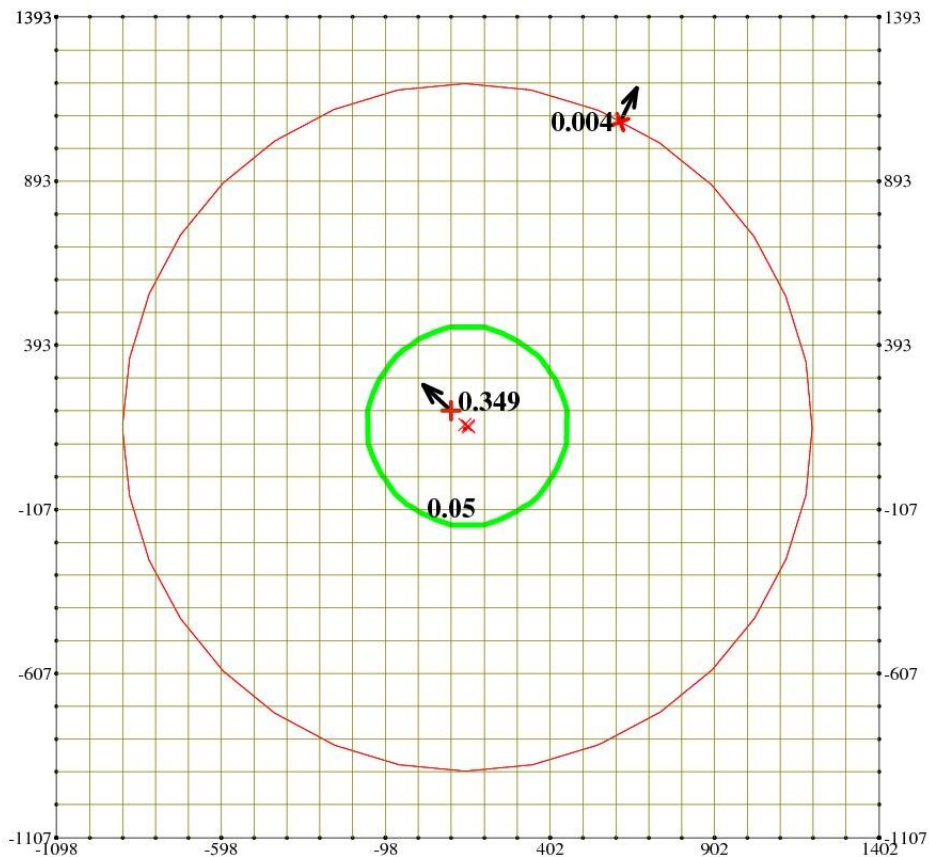
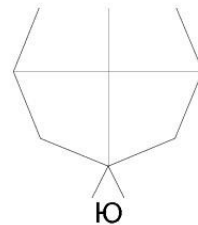


— Изолинии
— 0.05 ПДК
— 0.50 ПДК
— 1.00 ПДК
— 5.00 ПДК
— 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.444 ПДК достигается в точке $x=102$ $y=193$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 1.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
 Расчет на существующее положение

 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 1

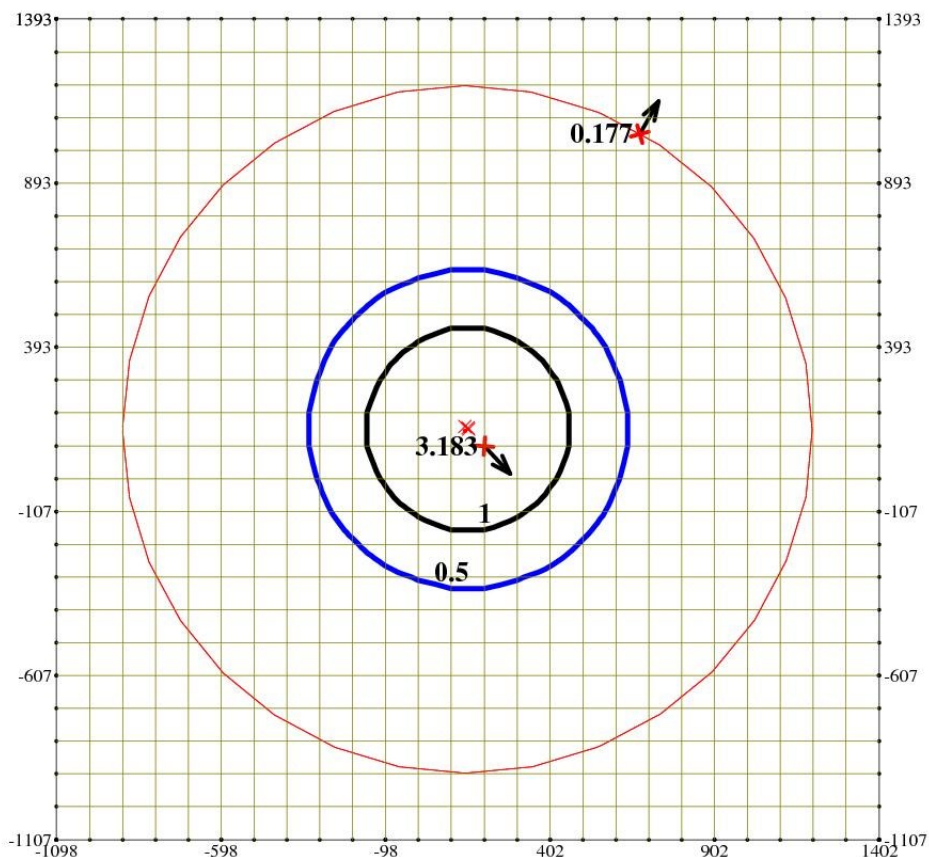
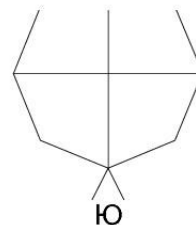
Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0003 Промбаза Приозерск экспл РР Вар.№ 2
 Примесь 0328 Углерод (Сажа)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.349 ПДК достигается в точке $x=102$ $y=193$
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 4.41 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

- Санитарно-защитные зс
- Сан. зона, группа N 01
- Источники по вещества
- Расч. прямоугольник N 1

Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0003 Промбаза Приозерск экспл РР Вар.№ 2
 Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



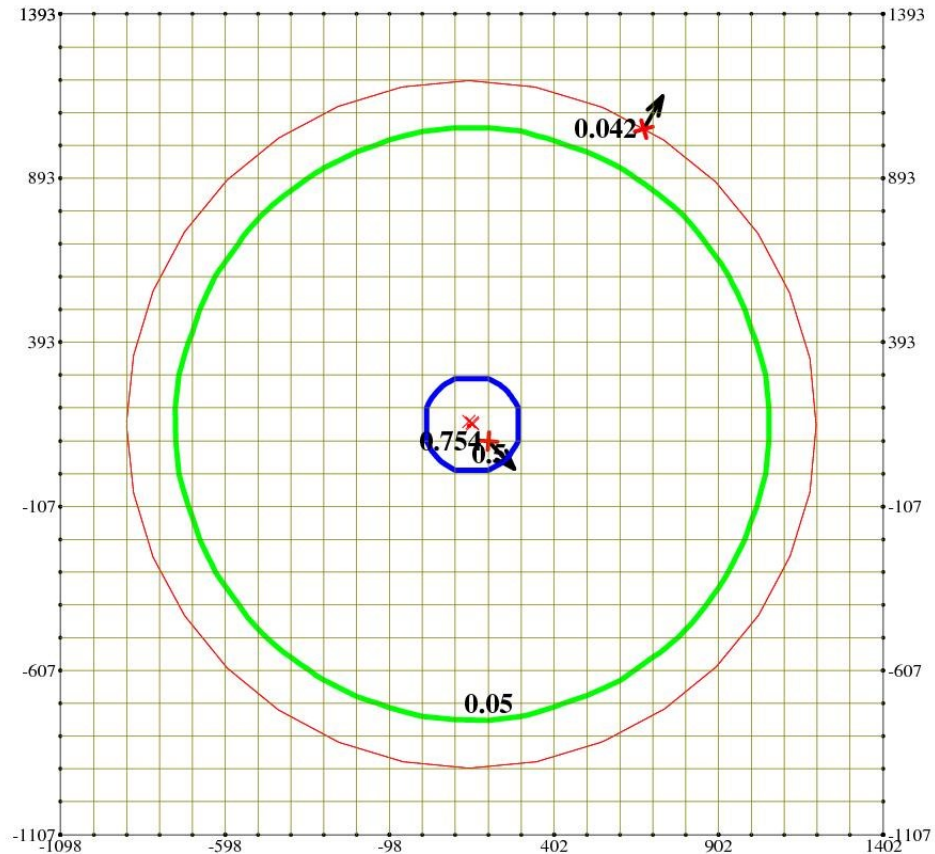
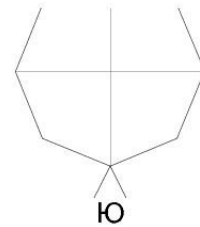
0 192 576
 M.

Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 3.183 ПДК достигается в точке $x=202$ $y=93$
 При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
 Расчет на существующее положение

○ Санитарно-защитные зс
 ○ Сан. зона, группа N 01
 × Источники по вещества
 — Расч. прямоугольник N 1

Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0003 Промбаза Приозерск экспл РР Вар.№ 2
 Примесь 0337 Углерод оксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



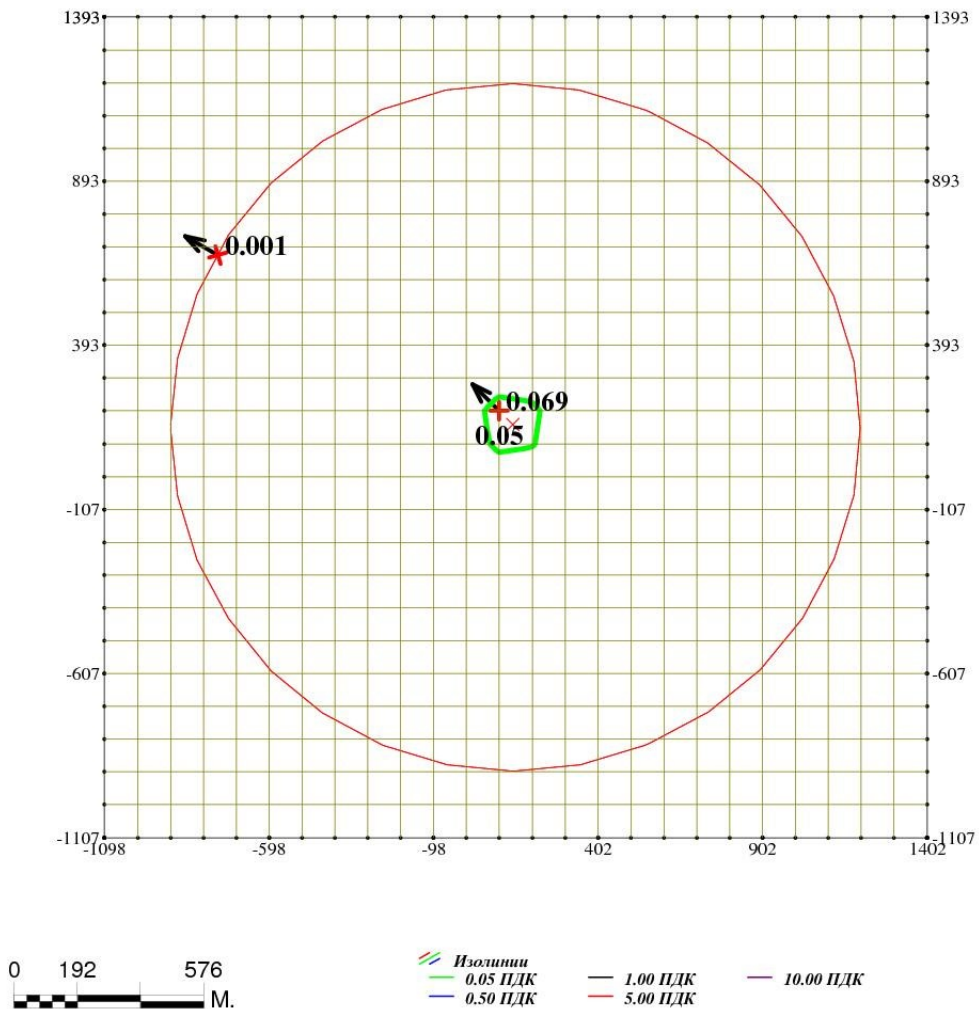
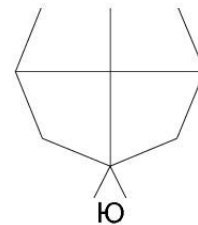
0 192 576
 M.

Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.754 ПДК достигается в точке $x=202$ $y=93$
 При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

○ Санитарно-защитные зс
 ○ Сан. зона, группа N 01
 X Источники по вещества
 — Расч. прямоугольник N 1

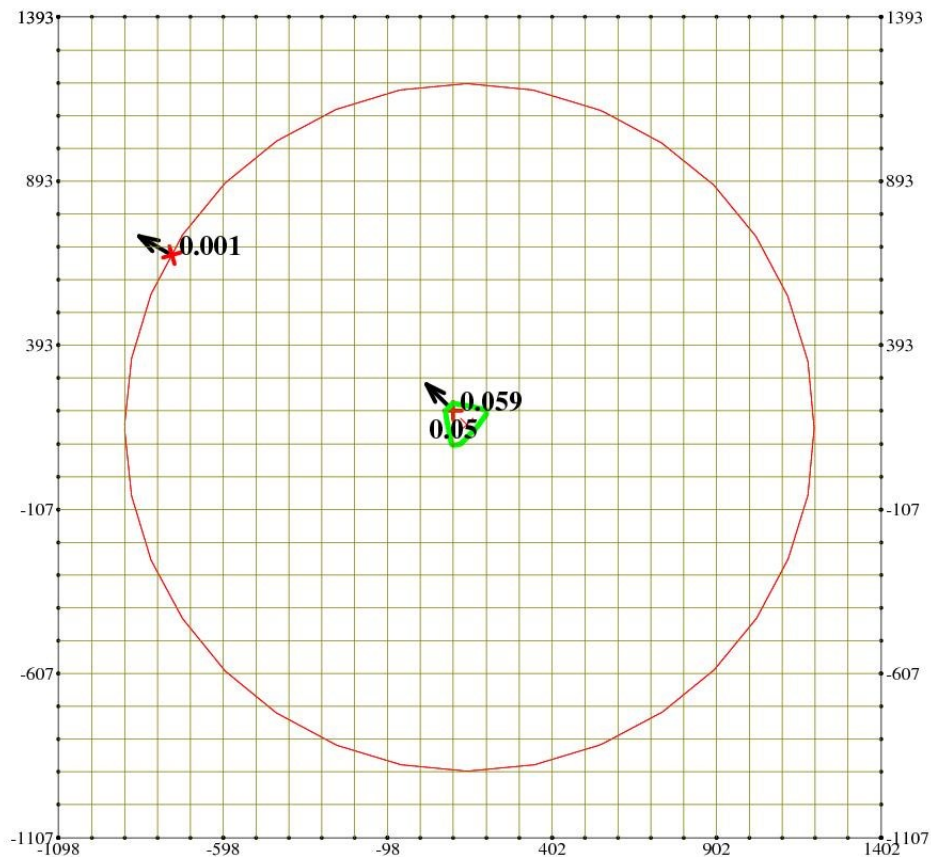
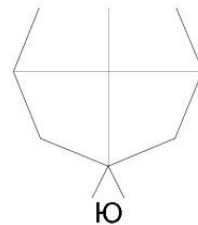
Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0003 Промбаза Приозерск экспл РР Вар.№ 2
 Примесь 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.069 ПДК достигается в точке $x=102$ $y=193$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 1.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

- Санитарно-защитные зс
- Сан. зона, группа N 01
- × Источники по вещества
- Расч. прямоугольник N 1

Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0003 Промбаза Приозерск экспл РР Вар.№ 2
 Примесь 1325 Формальдегид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



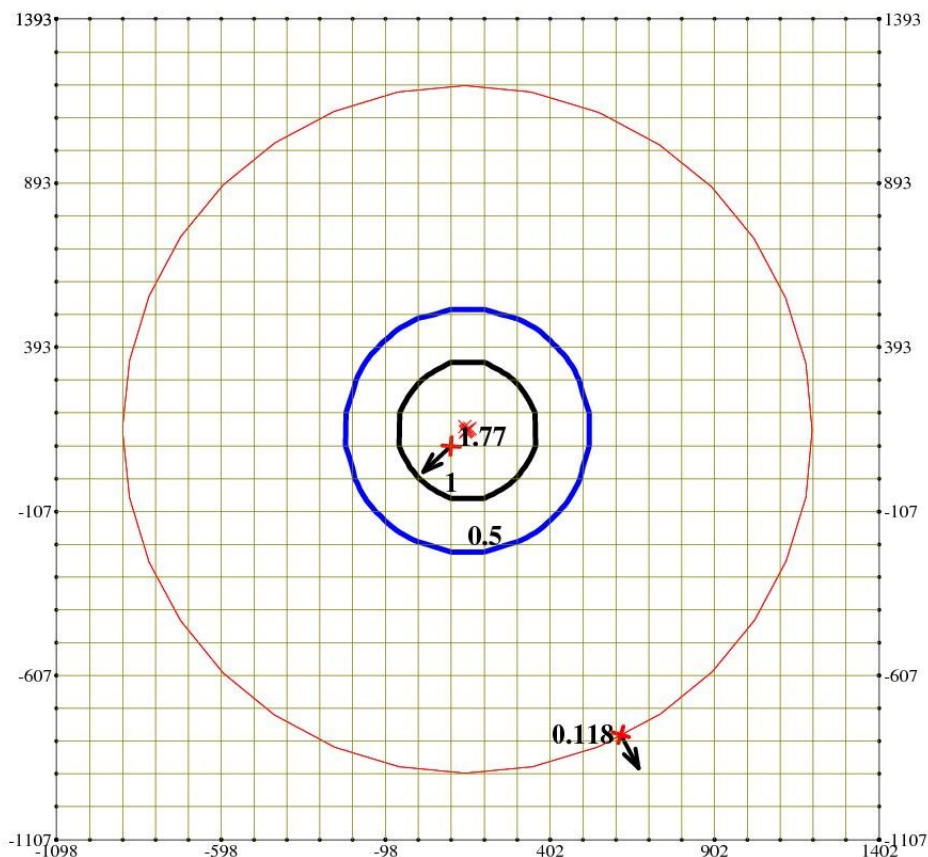
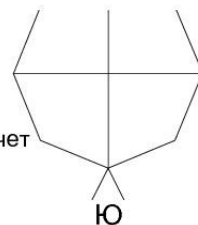
0 192 576
 М.

Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.059 ПДК достигается в точке $x=102$ $y=193$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 1.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
 Расчет на существующее положение

○ Санитарно-защитные зс
 Сан. зона, группа N 01
 × Источники по вещества
 Расч. прямоугольник N 1

Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0003 Промбаза Приозерск экспл РР Вар.№ 2
 Примесь 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



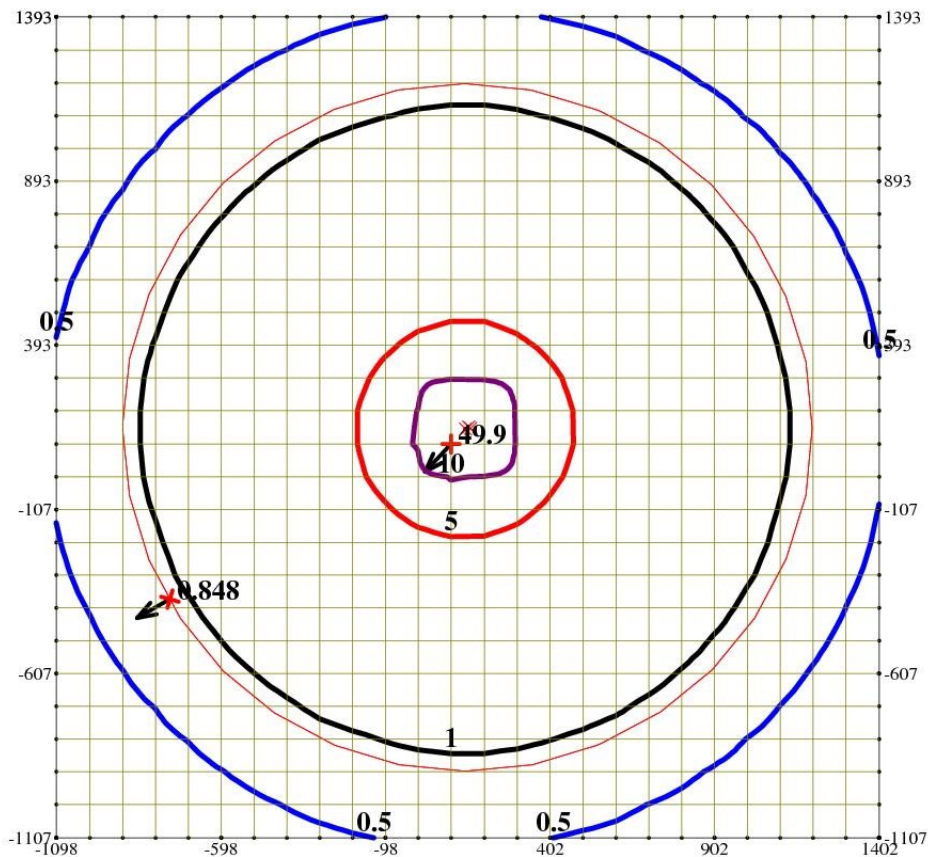
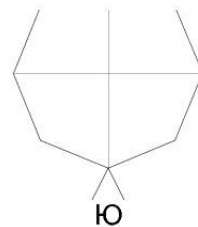
0 192 576
 M.

Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 1.77 ПДК достигается в точке $x=102$ $y=93$
 При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

○ Санитарно-защитные зс
 ○ Сан. зона, группа N 01
 × Источники по вещества
 □ Расч. прямоугольник N 1

Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0003 Промбаза Приозерск экспл РР Вар.№ 2
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



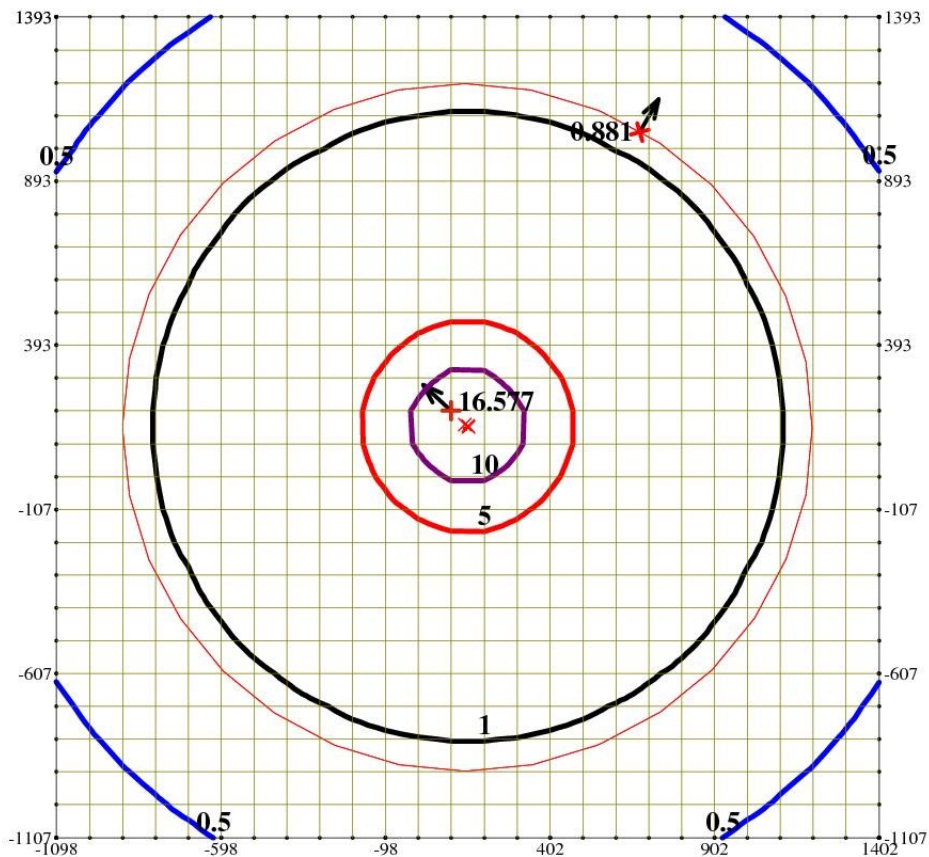
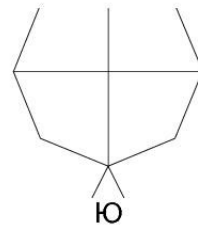
0 192 576
 M.

Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 49.9 ПДК достигается в точке $x=102$ $y=93$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение

○ Санитарно-защитные зс
 ○ Сан. зона, группа N 01
 × Источники по вещества
 □ Расч. прямоугольник N 1

Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0003 Промбаза Приозерск экспл РР Вар.№ 2
 Группа суммации __31 0301+0330
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



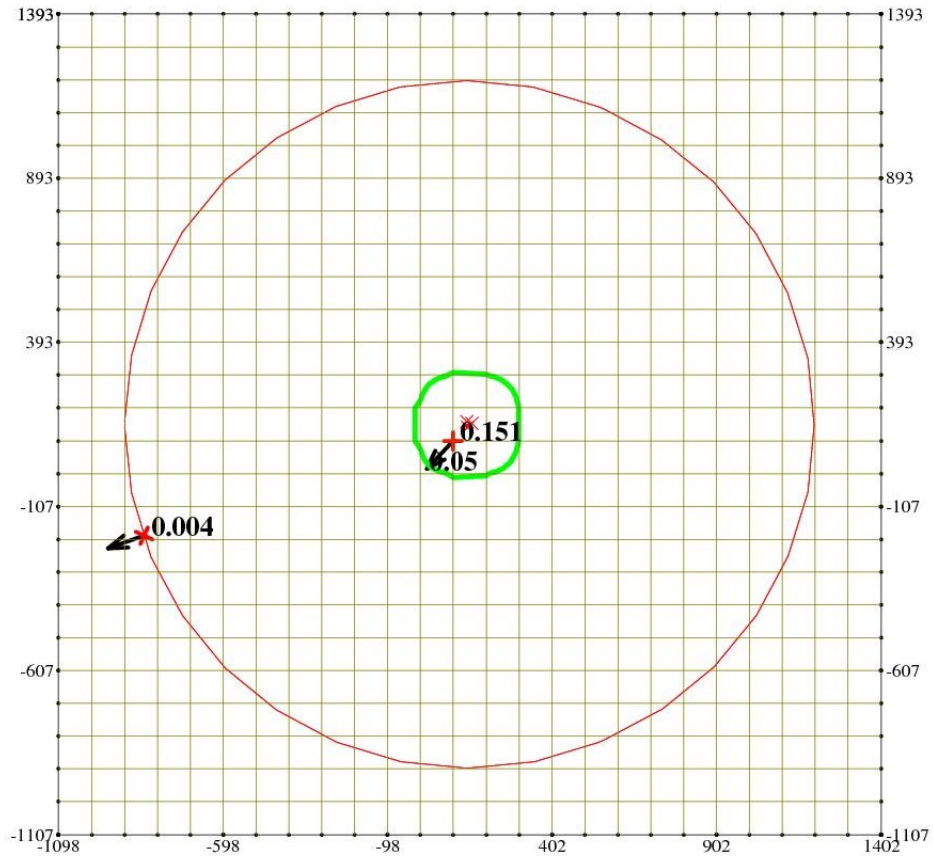
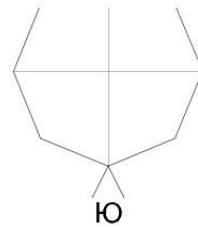
0 192 576
 M.

Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 16.577 ПДК достигается в точке $x = -102$ $y = 193$
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 3.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
 Расчет на существующее положение

○ Санитарно-защитные зс
 ○ Сан. зона, группа N 01
 × Источники по вещества
 □ Расч. прямоугольник N 1

Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0003 Промбаза Приозерск экспл РР Вар.№ 2
 Группа суммации __39 0333+1325
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



0 192 576
 M.

Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.151 ПДК достигается в точке $x=102$ $y=93$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
 Расчет на существующее положение

○ Санитарно-защитные зс
 Сан. зона, группа N 01
 × Источники по вещества
 Расч. прямоугольник N 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г. ТАЛДЫКОРГАН,
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
МКР. КАРАТАЛ, 20-39

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекезалиев С.М.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 17 » июня 20 11.

Номер лицензии 02173Р № 0042945

Город Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02173Р №

Дата выдачи лицензии «17» июня 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г.ТАЛДЫКОРГАН
МКР.КАРАТАЛ 20-39

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

Турекельдиев С.М.

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «17» июня 20 11 г.

Номер приложения к лицензии 00016 № **0074773**

Город Астана