

**Атырауский филиал АО "Тодини Коструциони Дженерали С.п.А"
ТОО «Жетісу Жерқойнауы»**

«УТВЕРЖДАЮ»

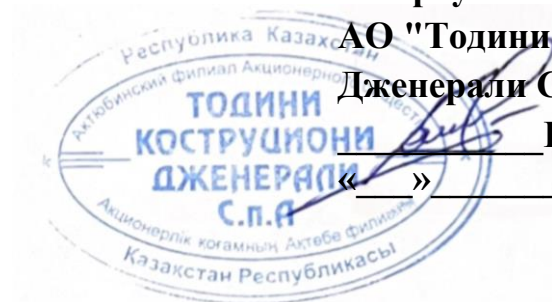
Директор

Атырауского филиала

**АО "Тодини Коструциони
Дженерали С.п.А"**

Белау Д.И.

2025 г.



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

**к РП «Производственная база "Аккыстау" АО "Тодини Коструциони
Дженерали С.п.А" в Исатайском районе Атырауской области, используемой
для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения
"Актобе-Атырау-граница РФ на Астрахань" км 648-693»**

Директор

ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»



А.Т. Рахметов

г. Каскелен, 2025 г.

Список исполнителей

Ф.И.О.

Руководитель

Исполнитель

Рахметов А.Т.

Байгометова Д.С.

ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»

г. Алматы

Тел: 8 7075919301

e-mail: zh.zherkoinauy@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Инвентаризация выбросов в атмосферу.

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	6
	Введение	7
2.	Общие сведения об операторе	8
3.	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	9
4.	Проведение расчетов рассеивания и определение предложений нормативов НДВ	66
5.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.	81
6.	Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии	83
	Список использованной литературы	86
	Приложения	88

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТАБЛИЦ

1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.
2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.
3. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.
4. Определение необходимости расчета приземных концентраций загрязняющих веществ.
5. Сводная таблица результатов расчетов.
6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
7. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах).

АННОТАЦИЯ

В соответствии с требованиями экологического законодательства, на основании п.5 ст. 39 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

Настоящий проект содержит:

- нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно утвержденным методикам;
- расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- план-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.

Исходные данные для расчета нормативов эмиссий приняты исходя из сметных данных.

Всего по объекту выявлено 38 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 25 организованных и 13 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

В атмосферу выделяются 12 наименований загрязняющих веществ 1-4 класса опасности (диоксид азота, оксид азота, сажа (углерод), сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль (акролеин), керосин, формальдегид, алканы C12-C19, пыль неорганическая сод.SiO₂ от 20-70%) из них четыре вещества образуют две группы суммации (азота диоксид + сера диоксид, сероводород + формальдегид).

Срок достижения предприятием, рассчитанный в настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу – 2025-2027 гг.

Величина платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух (с учтенной величиной МРП на 2025 г.) составляет 17 223 024,4 тенге.

ВВЕДЕНИЕ

Раздел выполнен на основе действующих в Республике Казахстан нормативно - правовых документов, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Об утверждении правил проведения общественных слушаний от 3 августа 2021 года № 286;
- Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
- Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию от 25 июня 2021 года № 212;
- Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206;
- Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246;
- Об утверждении правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250;
- Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения от 9 августа 2021 года № 319;
- Об утверждении правил разработки программы управления отходами от 9 августа 2021 года № 318;
- Об утверждении классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

Состав и содержание проекта нормативов эмиссий представлены в полном соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий от 10 марта 2021 года № 63 и РНД 211.2.02.02-97.

Проект нормативов эмиссий разработан к РП «Производственная база "Аккыстау" АО "Тодини Коструциони Дженерали С.п.А" в Исатайском районе Атырауской области, используемой для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения "Актобе-Атырау-граница РФ на Астрахань" км 648-693.

Согласно гл. 2, п. 11, пп.4 («наличие выбросов загрязняющих веществ от 500 до 1 000 тонн в год») приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект относится к II категории.

Настоящий проект разработан ТОО «Жетісу-Жеркойнауы». Номер государственной лицензии №02687Р.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Производственная база предназначена для временного размещения мобильных установок по производству растворов бетона, асфальта, используемые для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения "Актобе-Атырау-граница РФ на Астрахань" км 648-693, на период 2025-2027 гг.

Административно участок производственной базы временного типа расположен в Исатайском районе, Атырауской области. Ближайший населенный пункт – село Аккистау, расположенный в 1 километре на северо-восток.

Все оборудование на производственной базе будет смонтировано на срок эксплуатации 3 года, в период проведения работ по реконструкции автомобильной дороги республиканского значения Атырау-граница РФ на Астрахань" км 648-693.

В производственной зоне предусмотрены следующие временные мобильные оборудования:

- бетоносмесительная установка (БСУ) марки EUROMECCEURO 4VL/E производительностью 120 м³/час.
- мобильный асфальтобетонный завод марки MARINIEMCC-190, производительностью 170 т/час;
- стационарный асфальтобетонный завод марки MARINITopTower 3000, производительностью 240 т/час;
- мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) марки GUATERM 50/2, производительностью 6 т/час.

Также в производственной зоне предусмотрены открытые склады накопители изготовленного материала (щебня), резервуары хранения битума, битумная яма.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок.

Покрытие проездов и площадок щебеночное.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение: питьевое - бутилированное. Для технических нужд источник КазВодХоз. Для хранения технической воды, на участке предусмотрен резервуар.

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

Срок эксплуатации – 2025-2027 гг. Количество дней – 180 дней в год. Число смен в сутки – 1 смена, продолжительность смены – 10 часов. Количество работников – 8 человек.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

СОДЕРЖАНИЕ

3.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	10
3.2	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов НДВ	18
3.3	Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технологического состояния, эффективности работы	18
3.4	Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом	18
3.5	Перспектива развития предприятия на 5 лет	18
3.6	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	18
3.7	Сведения о залповых и аварийных выбросах	24
3.8	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	26
3.9	Определение размеров санитарно-защитной зоны	28
3.10	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ	28

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Технология производства

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

1. бетоносмесительная установка (БСУ) марки EUROMECCEURO 4VL/E производительностью 120 м³/час.
2. мобильный асфальтобетонный завод марки MARINIEMCC-190, производительностью 170 т/час;
3. стационарный асфальтобетонный завод марки MARINITopTower 3000, производительностью 240 т/час;
4. мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) марки GUATERM 50/2, производительностью 6 т/час.

Участок бетоносмесительной установки (БСУ)

В производственной зоне предусмотрена бетоносмесительная установка марки EUROMECCEURO 4VL/E производительностью 120 м³/час, предназначенная для выпуска бетонного раствора, применяемого для дорожного строительства. Объем производства бетона - 4000 т/год.

На участке БСУ расположены: БСУ марки EUROMECCEURO 4VL/E; 1 силос для цемента объемом по 75 м³, 1 резервуар для воды объемом по 50 м³.

Расход материалов для приготовления бетона (щебня):

Фракции щебня	Ед.изм.	Общий объем производства
0-5 мм	т/год	3852
5-20 мм		7908
Итого		11760

Годовой расход цемента – 2888 т/год.

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 силос, установленный возле смесительной башни.

Вода в смеситель поступает из емкости для воды.

Участок по производству асфальта

На территории участка предусмотрены:

1. стационарный асфальтобетонный завод марки MARINITopTower 3000.
2. мобильный асфальтобетонный завод марки MARINIEMCC-190.
3. мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) марки GUATERM 50/2.

Стационарный асфальтобетонный завод марки MARINITopTower 3000 предназначен для производства битумной многокомпонентной массы (асфальта) периодического действия.

Производительность мобильного асфальтосмесительного комплекса - 240 т/час.

Объем производства асфальтобетона – 68000 т/год.

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	23460
5-20 мм		33717
20-40 мм		5254
Итого		62431

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

Минеральное сырье 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 -1 шт., 53 м³) поступает минеральный порошок (2908 т/год). Минеральный порошок в емкости завозится цементовозами.

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 54 м³), по топливопроводу к вентилятору высокого давления, где смешивается с воздухом для экономии топлива. Расход топлива – 4800 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 1 м и высотой 26,5 м. Эффективность улавливания пыли рукавным фильтром составляет 95 %.

Далее уловленная пыль шнековым способом по трубопроводу загружается в специальные мешки «BigBag», по мере накопления с помощью крана пыль из мешков погружается в силос минерального порошка.

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 перемешивается 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 (1 шт.) для загрузки битума. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала, производительностью 30 м³/час.

Битумохранилище состоит из 4 металлических емкостей объемами по 60 м³ горизонтального типа и 1 битумной ямы, объемом 1,5 м³. Расход битума для асфальтобетонной установки составляет 3800 т/год. Битум на участок АСУ будет доставляться автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в резервуары осуществляется с помощью насоса, производительность слива 30 м³/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 (1 шт.). В бойлер дизтопливо поступает с помощью насоса из резервуара АБЗ. Расход дизтоплива при сгорании в бойлере – 11600 т/год. Выбросы дымовых газов при сгорании дизтоплива в бойлерах осуществляются через дымовую трубу высотой 7 м и диаметром 0,35 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.

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

Мобильный асфальтобетонный завод марки MARINIEMCC-190

Производительность мобильного асфальтосмесительного комплекса - 170 т/час.

Расход материалов для приготовления асфальта (щебня):

Фракции щебня	Ед.изм.	Общий объем производства
5-20 мм		9076
20-40 мм		55561
Итого		64637

Объем производства асфальтобетона - 64832 т/год.

Расход битума для асфальтобетонной установки составляет 1300 т/год. Битумохранилище состоит из 1 металлической емкости объемом 60 м³ горизонтального типа и 1 битумной ямы, объемом 0,8 м³

Расход топлива для сжигания в сушильном барабане АБЗ – 381 т/год. Количество резервуаров для хранения д/т АБЗ – 1 шт., объемом – 32 м³.

Расход дизтоплива при сгорании в бойлере – 50 т/год.

На участке предусмотрен 1 резервный дизельный генератор (в случае отключения электричества).

Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ).

На участке БЭУ предусматривается установка: БЭУ марки GUATERM 50/2, бойлер для разогрева битума - используется бойлер АБЗ MARINIM 121, насос для перекачки битума из резервуаров в количестве 1 шт., производительностью – 30 м³/час.

Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) предназначена для производства битумных эмульсий, в свою очередь битумная эмульсия используется для строительных нужд автомобильной дороги. Объем производства битумной эмульсии 420 т/год. Расход битума 210 т/год.

Источники выбросов загрязняющих веществ на промплощадке

На период эксплуатации выбросы в атмосферу будут производить:

Склады временного хранения инертного материала

Склад хранения щебня d 0-5 мм ИЗА № 6001 007. Склад открыт с 4-х сторон. Площадь склада 300 м². Количество щебня составляет 27312 т/год. Производительность ссыпки 20 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Склад хранения щебня d 5-20 мм ИЗА № 6001 008. Склад открыт с 4-х сторон. Площадь склада 300 м². Количество щебня составляет 50701 т/год. Производительность ссыпки 20 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Склад хранения щебня d 20-40 мм ИЗА № 6001 009. Склад открыт с 4-х сторон. Площадь склада 300 м². Количество щебня составляет 60815 т/год. Производительность ссыпки 20 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ)

Битумно-эмульсионная установка (БЭУ) ИЗА № 0001 010. На участке БЭУ производится битумная эмульсия. Время работы оборудования 900 час/год. Производительность установки 6 т/час. Количество выпускаемой битумной эмульсии 420 т/год. При нагреве битума в атмосферный воздух выделяются алканы C12-19.

Бойлер для разогрева битума участка БЭУ ИЗА № 0002 011. Используется бойлер АБЗ MARINIM 121. 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 90 т/год.

Выбросы дымовых газов при сгорании дизтоплива в бойлере осуществляются через дымовую трубу высотой 3 м и диаметром 0,1 м. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено.

Насос для перекачки битума БЭУ ИЗА № 6001 012. Для перекачки битума из резервуаров хранения в БЭУ используются насосы (1 шт.), производительность 30 м³/час. Масса битума – 210 тонн. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала. Время работы насоса 50 час/год.

ДВС участка БЭУ ИЗА № 6001 013. В период эксплуатации

производственной базы на территории участка будет работать механизированная техника, такие как гудронатор (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.

Стационарный асфальтобетонный завод марки MARINITopTower 3000

Пост сыпки щебня d 0-5 мм в бункер накопитель ИЗА № 6001 014. Щебень фракции 0-5 мм с открытого склада погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 23460 т/год. Время разгрузки 470 час/год, при производительности сыпки 50 т/час.

Пост сыпки щебня d 5-20 мм в бункер накопитель ИЗА № 6001 015. Щебень фракции 5-20 мм с открытого склада погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 33717 т/год. Время разгрузки 700 час/год, при производительности сыпки 50 т/час.

Пост сыпки щебня d 20-40 мм в бункер накопитель ИЗА № 6001 016. Щебень фракции 20-40 мм с открытого склада погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 5254 т/год. Время разгрузки 110 час/год, при производительности сыпки 50 т/час.

Транспортерная лента ИЗА № 6001 017. Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Время работы транспортерной ленты составляет 1250 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 018. Минеральный порошок в емкости (силоса -1 шт., 53 м³) завозится цементовозами на автотранспорте. Объем загружаемого минпорошка составит 2908 т/год.

Время загрузки минпорошка на силос составляет 300 час/год при производительности 10 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической.

Асфальтосмеситель MARINITopTower 3000 ИЗА № 0004 019. Просушка и нагрев минерального сырья (щебень фракции 0-5 мм, 5-20 мм, 20-40 мм, минеральный порошок и битум) в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Ориентировочное время работы АСУ – 1800 час/год.

Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизтопливо. Расход топлива 4800 т/год.

Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания дизтоплива в сушильном барабане проходят через пылеулавливающую установку, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 1 м и высотой 26,5 м. Эффективность улавливания пыли составляет 95 %.

Бойлер для разогрева битума ИЗА № 0005 020. 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 11600 т/год.

Выбросы дымовых газов при сгорании дизтоплива в бойлере осуществляются через дымовую трубу высотой 7 м и диаметром 0,35 м. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено.

Резервуары с дизтопливом ИЗА № 0006 021. Для приема и хранения дизтоплива предусмотрен резервуар АБЗ - 1 шт., объемом 54 м³. Общая потребность дизтоплива для асфальтосмесителя и бойлера составляет 16400 т/год (19070 м³/год при плотности д/з - 0,86 т/м³). Производительность слива 16 м³/час.

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

Резервуары с битумом ИЗА № 0007 022. Битумохранилище состоит из 4 металлических емкостей объемами по 60 м³ и 1 битумной ямы, объемом 1,5 м³. Расход битума для асфальтосмесительной установки составляет 3800 т/год или 4560 м³/год (при плотности битума 1200 кг/м³). Битум на участок будет доставляться автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в резервуары осуществляется с помощью насосов (1 шт.), производительность – 30 м³/час.

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

Битумная яма ИЗА № 6001 023. Битумохранилище состоит из 1 битумной ямы объемом 1,5 м³. Расход битума для производства асфальта составит 3800 т/год. Битум на участок будет доставляться автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума осуществляется с помощью насоса, производительность - 30 м³/час.

Насос для перекачки битума ИЗА № 6001 024. Для перекачки битума из резервуаров хранения в смесительный агрегат асфальтобетонной установки используются насосы в количестве 1 шт.

Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала, производительность одного насоса 30 м³/час. Время работы насоса 152 час/год.

Ссыпка аспирационной пыли в мешки «BigBag» № 6001 025.

Уловленная пыль шнековым способом по трубопроводу загружается в специальные мешки «BigBag». Количество уловленной пыли составляет 954 т/год. Время разгрузки в мешки 95 час/год при производительности 10 т/час. При ссыпке пыли в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

ДВС участка АСУ ИЗА № 6001 026. В период эксплуатации производственной базы на территории участка будет работать механизированная техника, такие как погрузчики (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.

Асфальтобетонный завод АБЗ марки MARINIEMCC-190

Пост ссыпки щебня d 5-20 мм в бункер накопитель ИЗА № 6001 027.

Щебень фракции 5-20 мм с открытого склада погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 9076 т/год. Время разгрузки 182 час/год, при производительности ссыпки 50 т/час.

Пост ссыпки щебня d 20-40 мм в бункер накопитель ИЗА № 6001 028.

Щебень фракции 20-40 мм с открытого склада ДСК пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 55561 т/год. Время разгрузки 1115 час/год, при производительности ссыпки 50 т/час.

Транспортерная лента ИЗА № 6001 029. Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Время работы транспортерной ленты составляет 1295 час/год. При транспортировании щебня ленточным транспортером в сушильный барабан в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль.

Асфальтосмеситель MARINIEMCC-190 ИЗА № 0008 030. Просушка и нагрев минерального сырья (щебень фракции 5-20 мм, 20-40 мм, битум) в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Ориентировочное время работы АСУ – 1500 час/год.

Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизтопливо. Расход топлива 381 т/год.

Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания дизтоплива в сушильном барабане проходят через пылеулавливающую установку, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 0,7 м и высотой 7 м. Эффективность улавливания пыли составляет 95 %.

Бойлер для разогрева битума ИЗА № 0009 031. 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 50 т/год.

Выбросы дымовых газов при сгорании дизтоплива в бойлере осуществляются через дымовую трубу высотой 6 м и диаметром 0,3 м. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено.

Резервуары с дизтопливом ИЗА № 0010 032. Для приема и хранения дизтоплива на территории асфальтосмесительной установки предусмотрены наземные горизонтальные резервуары -1 шт., объемом 32 м³. Общая потребность дизтоплива для асфальтосмесителя и бойлера составляет 431 т/год (501 м³/год при плотности д/з - 0,86 т/м³). Производительность слива 16 м³/час.

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

Резервуары с битумом ИЗА № 0011 033. Битумохранилище состоит из 1 металлической емкости объемом 60 м³ и 1 битумной ямы, объемом 0,8 м³. Расход битума для асфальтосмесительной установки составляет 1300 т/год или 1560 м³/год (при плотности битума 1200 кг/м³). Битум на участок будет доставляться автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в резервуары осуществляется с помощью насосов (1 шт.), производительность – 30 м³/час.

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

Битумная яма ИЗА № 6001 034. Битумохранилище состоит из 1 битумной ямы объемом 0,8 м³. Расход битума для производства асфальта составит 1300 т/год. Битум на участок будет доставляться автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума осуществляется с помощью насоса, производительность - 30 м³/час.

Насос для перекачки битума ИЗА № 6001 035. Для перекачки битума из резервуаров хранения в смесительный агрегат асфальтобетонной установки используются насосы в количестве 1 шт.

Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала, производительность одного насоса 30 м³/час. Время работы насоса 60 час/год.

Дизельный генератор (резервный) ИЗА № 0012 036. Для электроснабжения участка АСУ предусматривается дизельный генератор мощностью 400 кВт/час (1 шт.). Время работы – 720 час/год (из расчета 24 часа в сутки, 30 дней в год).

В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 1 м, диаметром 100 мм.

При работе дизельгенератора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, диоксид азота, оксиды азота, алканы C12-C19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, акролеин.

Ссыпка аспирационной пыли в мешки «BigBag» № 6001 037. Уловленная пыль шнековым способом по трубопроводу загружается в специальные мешки «BigBag». Количество уловленной пыли составляет 790 т/год. Время разгрузки в мешки 79 час/год при производительности 10 т/час. При ссыпке пыли в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

ДВС участка АСУ ИЗА № 6001 038. В период эксплуатации производственной базы на территории участка будет работать механизированная техника, такие как погрузчики (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.

Участок бетоносмесительной установки (БСУ)
марки EUROMECCEURO 4VL/E

Загрузка силоса цементом (силосная установка для хранения цемента) БСУ ИЗА № 0013 039. Цемент на предприятие завозится цементовозом, цемент с помощью пневматического насоса из цементовоза по трубопроводам подается в силос (1 силос, объемом 75 м³). Годовой расход цемента - 2888 т.

Время загрузки цемента составляет 290 час/год при производительности 10 т/час.

Пост ссыпки щебня d 0-5 мм в бункер накопитель БСУ ИЗА № 6001 040. Щебень фракции 0-5 мм с открытого склада погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 3852 т/год. Время разгрузки 195 час/год, при производительности ссыпки 20 т/час.

Пост ссыпки щебня d 5-20 мм в бункер накопитель БСУ ИЗА № 6001 041. Щебень фракции 5-20 мм с открытого склада погрузчиком подается в приемный бункер бетоносмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет 7908 т/год. Время разгрузки 400 час/год, при производительности ссыпки 20 т/час.

Транспортерная лента БСУ ИЗА № 6001 042. Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в смеситель инертных материалов. Время работы транспортерной ленты составляет 588 час/год.

ДВС участка БСУ ИЗА № 6001 043. В период эксплуатации производственной базы на территории участка будет работать механизированная техника, такие как погрузчики (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.

Заправка техники д/т ИЗА № 6001 044. Для обеспечения дизельным топливом карьерной техники используется топливозаправщик. Годовая потребность дизтоплива 285 т/год или 331 м³ (плотность дизтоплива 0,86 т/м³).

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от «10» марта 2021 г. № 63 (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Более детальные данные по параметрам выброса загрязняющих веществ, представлены в таблице «Параметры источников загрязнения».

3.2 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов НДВ

Нормативы эмиссий в настоящем проекте устанавливаются согласно п.4 ст. 39 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены из сметных данных, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

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

Оборудование предприятия Филиала ТОО «Китайская железнодорожная инженерно-строительная корпорация» в РК оснащено современными системами аспирации, которые соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

Очистное оборудование, установленная на асфальтосмесительной установке SLB2000C8 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 АО "Тодини Коструциони Дженерали С.п.А"**

Таблица 1

Номер источни ка выделен ия	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппарата, %		Код загрязняющ его вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченност и, К(1), %
		проектны й	фактически й		
1	2	3	4	5	6
0004	Рукавный фильтр	95	-	0328, 2908	-
0008	Рукавный фильтр	95	-	0328, 2908	-

3.4 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Данный пункт не разрабатывался, т.к. установленного пылегазоочистного оборудования на рассматриваемом предприятии нет.

3.5 Перспектива развития

Перспектива развития рассматриваемого предприятия не предполагает установку нового оборудования в течение 10 лет.

3.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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 1.

Таблица 1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	2.692966	51.88105143
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.467243	8.523008358
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06941666	3.212055219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	5.290757	99.499009637
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006332	0.00147234
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	12.528892	235.23511316
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.001667	0.00432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001667	0.00432
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0006532	0.000017661
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.193596	1.02553284
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.009025	0.057635
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	20.43346	102.72741
	В С Е Г О :						41.68940618	502.170945645

3.7 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Залповые выбросы не предусмотрены.

Основными видами аварий при проведении работ на территории работ могут являться: обрушение бортов карьера, завал дороги, нарушение герметичности или повышение температуры в системах топливоподачи и охлаждения, разлив топлива, пожар, взрыв.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются.

Природопользователь обязан информировать уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о происшедших авариях с выбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в течение двух часов с момента их обнаружения.

Перечень источников залповых выбросов представлен в таблице 2.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый вброс			
-	-	-	-	-	-	-

3.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

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.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов ЗВ представлены в РООС.

3.9 Обоснование размера 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.

Согласно гл. 2, п. 11, пп.4 («наличие выбросов загрязняющих веществ от 500 до 1 000 тонн в год») приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект относится к II 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.

Ближайший населенный пункт – село Аккистау, расположенный в 1 километре на северо-восток.

3.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Склады временного хранения инертного материала

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 007, Склад хранения щебня d 0-5 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.015**

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, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 27312$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot$

$GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.096$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 27312 \cdot (1-0) = 0.283$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.096$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.283 = 0.283$

п.3.2.Статическое хранение материала

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

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)

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 300$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 300 \cdot (1-0) = 0.557$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 300 \cdot (365-(90 + 30)) \cdot (1-0) = 7.07$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.096 + 0.557 = 0.653$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.283 + 7.07 = 7.35$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.35 = 2.94$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.653 = 0.261$

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)	0.261	2.94

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 008, Склад хранения щебня d 5-20 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 50701$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot$

$G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.06$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 50701 \cdot (1-0) = 0.3285$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.06$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3285 = 0.3285$

п.3.2.Статическое хранение материала

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

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 300$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 300 \cdot (1-0) = 0.348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 300 \cdot (365-(90 + 30)) \cdot (1-0) = 4.42$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.06 + 0.348 = 0.408$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.3285 + 4.42 = 4.75$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.75 = 1.9$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.408 = 0.1632$

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,	0.1632	1.9

	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 009, Склад хранения щебня d 20-40 мм**

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

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

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

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

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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* = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 30**

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

Высота падения материала, м, ***GB* = 1.5**

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 20**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 60815**

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot$**

$GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 60815 \cdot (1-0) = 0.175$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.02667$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.175 = 0.175$**

п.3.2.Статическое хранение материала

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

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), $K_4 = 1$

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 300$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 300 \cdot (1 - 0) = 0.348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 300 \cdot (365 - (90 + 30)) \cdot (1 - 0) = 4.42$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.02667 + 0.348 = 0.375$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.175 + 4.42 = 4.595$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.595 = 1.838$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.375 = 0.15$

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)	0.15	1.838

Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ)

Источник загрязнения N 0001, Организованный источник

Источник выделения N 010, 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, $T = 900$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 420$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 420) / 1000 = 0.42$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.42 \cdot 10^6 / (900 \cdot 3600) = 0.1296$

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)	0.1296	0.42

Источник загрязнения N 0002, Организованный источник

Источник выделения N 011, Бойлер для разогрева битума участка БЭУ

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 90$

Расход топлива, г/с, $BG = 29$

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, $QN = 1200$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1150$

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 2.7a), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0923 \cdot (1150 / 1200)^{0.25} = 0.0913$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 90 \cdot 42.75 \cdot 0.0913 \cdot (1-0) = 0.351$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 29 \cdot 42.75 \cdot 0.0913 \cdot (1-0) = 0.1132$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{-} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.351 = 0.281$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{-} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1132 = 0.0906$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{-} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.351 = 0.0456$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{-} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1132 = 0.01472$

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), $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{-} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 90 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 90 = 0.529$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{-} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 29 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 29 = 0.1705$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{-} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 90 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 1.25$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{-} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 29 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.403$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{-} = BT \cdot AR \cdot F = 90 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0225$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{-} = BG \cdot AIR \cdot F = 29 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00725$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0906	0.281
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01472	0.0456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00725	0.0225
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1705	0.529
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.403	1.25

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 012, 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, $T = 50$

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

Масса материала, т/год, $Q = 210$

Масса материала, т/год, $Q = 5000$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 210 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.00000504$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00000504 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 50) = 0.000028$

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)	0.000028	0.00000504

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N013, 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: Теплый период ($t > 5$)

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	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	7.5	0.00112			0.00001814				
2732	0.45	1.1	0.0001656			0.00000268				
0301	1	4.5	0.000504			0.00000818				
0304	1	4.5	0.0000819			0.000001329				
0328	0.04	0.4	0.0000533			0.000000864				
0330	0.1	0.78	0.0001052			0.000001705				

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

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	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			0.00001993				
2732	0.45	1.17	0.0001744			0.000002826				
0301	1	4.5	0.000504			0.00000818				
0304	1	4.5	0.0000819			0.000001329				
0328	0.04	0.45	0.0000597			0.000000968				
0330	0.1	0.873	0.0001172			0.00000019				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000504	0.00001636
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000819	0.000002658
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000597	0.000001832
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001172	0.000003605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00123	0.00003807
2732	Керосин (654*)	0.0001744	0.000005506

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Стационарный асфальтобетонный завод марки MARINITopTower 3000

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 014, Пост ссыпки щебня d 0-5 мм в бункер накопитель

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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

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, $G = 50$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot$

$B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.15$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 470$

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

$RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 470 = 1.184$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.15$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.184$

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)	1.15	1.184

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 015, Пост ссыпки щебня d 5-20 мм в бункер накопитель

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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

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, $G = 50$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.862$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 700$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 700 = 1.323$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.862$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.323$

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)	0.862	1.323

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 016, Пост ссыпки щебня d 20-40 мм в бункер накопитель

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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

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, $G = 50$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.3194$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 110$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 110 = 0.077$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.3194$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.077$

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)	0.3194	0.077

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 017, Транспортная лента

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, $T = 1250$

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)

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), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (1250 \cdot 0.036 \cdot 3600) / 10^6 = 0.162$

Итого:

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)	0.036	0.162

Источник загрязнения N 0003, Организованный источник

Источник выделения N 018, 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, $T = 300$

Материал: Минеральный порошок

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)

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 2908$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K_2X = 0.005$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 2908 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.00436$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00436 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 300) = 0.00404$

Итого:

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)	0.00404	0.00436

Источник загрязнения N 0004, Организованный источник

Источник выделения N 019, Асфальтосмеситель MARINITopTower 3000

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, $T = 1800$

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)

Асфальтосмесительная установка: "Тельтомат" 100 КА 5/3-3

Производительность установки, т/час(табл.2.4), $P_{UST} = 100$

Очистная установка: Пылеулавливающая установка Es A-5-S, 4 циклонные батареи

Коэффициент очистки, %(табл.2.4), $KPD = 95$

Высота источника, м(табл.2.4), $H = 30$

Диаметр, м(табл.2.4), $D = 1$

Скорость, м/с(табл.2.4), $W = 17.83$

Температура, гр.С(табл.2.4), $T_{IZ} = 150$

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4), $VO = 14$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4), $C = 11$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 1800 \cdot 14 \cdot 11 = 997.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO \cdot C = 14 \cdot 11 = 154$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 997.9 \cdot (1 - 95 / 100) = 49.9$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 154 \cdot (1 - 95 / 100) = 7.7$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
 Марка топлива : Дизельное топливо
 Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$
 Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$
 Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H_2S = 0$
 Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$
 Расход топлива, т/год, $BT = 4800$

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), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO2}) \cdot (1 - N_{2SO2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 4800 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 4800 = 28.2$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 28.2 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1800) = 4.35$

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), $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 4800 \cdot (1 - 0 / 100) = 66.7$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 66.7 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1800) = 10.3$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота
 Производительность установки, т/час, $P_{UST} = 100$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.085$
 Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$
 Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 4800 \cdot 42.75 \cdot 0.085 \cdot (1 - 0) = 17.44$
 Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 17.44 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1800) = 2.69$
 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, $\underline{M} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 17.44 = 13.95$
 Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 2.69 = 2.15$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 17.44 = 2.267$
 Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 2.69 = 0.35$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$
 Эффективность ПГОУ по улову мазутной золы, %, $\underline{KPD} = 95$

Валовый выброс, т/год (3.9), $\underline{M} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 4800 \cdot (1-0) = 1.067$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 1.067 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1800) = 0.1647$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = \underline{M} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 1.067 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.0534$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с, $G = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.1647 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.00824$

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

Безразмерный коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Эффективность ПГОУ по улову сажи, %, $\underline{KPD} = 95$

Валовый выброс, т/год (3.7), $\underline{M} = AR \cdot BT \cdot F = 0.1 \cdot 4800 \cdot 0.01 = 4.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.8), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 4.8 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1800) = 0.74$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = \underline{M} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 4.8 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.24$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с, $G = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.74 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.037$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.15	13.95
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.35	2.267
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.74	4.8
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4.35	28.2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	10.3	66.7
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.1647	1.067
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)	154	997.9

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.15	13.95
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.35	2.267
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.037	0.24
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4.35	28.2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	10.3	66.7
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00824	0.0534
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)	7.7	49.9

**Источник загрязнения N 0005, Организованный источник
Источник выделения N 020, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 11600$

Расход топлива, г/с, $BG = 29$

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, $QN = 1200$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1150$

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), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0923 \cdot (1150 / 1200)^{0.25} = 0.0913$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 11600 \cdot 42.75 \cdot 0.0913 \cdot (1-0) = 45.3$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 29 \cdot 42.75 \cdot 0.0913 \cdot (1-0) = 0.1132$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 45.3 = 36.24$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1132 = 0.0906$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 45.3 = 5.89$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1132 = 0.01472$

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), $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 11600 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 11600 = 68.2$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 29 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 29 = 0.1705$

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), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 11600 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 161.2$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 29 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.403$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 11600 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 2.9$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AR \cdot F = 29 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00725$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0906	36.24
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01472	5.89
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00725	2.9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1705	68.2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.403	161.2

Источник загрязнения N 0006, Организованный источник

Источник выделения N 021, Резервуары с дизтопливом

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15), $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 9535$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 9535$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 16$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 16) / 3600 = 0.01$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 9535 + 1.6 \cdot 9535) \cdot 10^{-6} = 0.0266$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (9535 + 9535) \cdot 10^{-6} = 0.477$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0266 + 0.477 = 0.504$

Полагаем, $G = 0.01$

Полагаем, $M = 0.504$

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), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.504 / 100 = 0.503$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01 / 100 = 0.00997$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.504 / 100 = 0.00141$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01 / 100 = 0.000028$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028	0.00141
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00997	0.503

Источник загрязнения N 0007, Организованный источник

Источник выделения N022, Резервуары с битумом

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, $T_{\text{в}} = 152$

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, $Q = 3800$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 3800 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.0000912$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000912 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 152) = 0.0001667$

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, $Q = 3800$

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), $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.5 \cdot 3800 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.000114$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000114 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 900) = 0.0000352$

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)	0.0002019	0.0002052

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 023, Битумная яма

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, $T = 152$

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: Хранилища, открытые с боков

Операция: Разгрузка битума

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Масса материала, т/год, $Q = 3800$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 3800 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.00456$

Макс. разовый выброс , г/с, $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.00456 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 152) = 0.00833$

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: Хранилища, открытые с боков

Операция: Хранение и нагрев битума

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Масса материала, т/год, $Q = 3800$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.5 \cdot 3800 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.0228$

Макс. разовый выброс , г/с, $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.0228 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 900) = 0.007$

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)	0.015367	0.02736

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N024, Насос для перекачки битума

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, $T = 152$

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: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 3800$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 3800 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.0000912$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000912 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 152) = 0.0001667$

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)	0.0001667	0.0000912

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N025, Ссыпка аспирационной пыли в мешки «Big Bag»

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: Пыль аспирационная

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)

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

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

$B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.02556$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 95$

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

$RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 95 = 0.00532$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02556$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00532$

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)	0.02556	0.00532

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N026, 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 ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)									
Dn ,	Nk ,	A	NkI	$L1$,	$L1n$,	Txs ,	$L2$,	$L2n$,	Txm ,

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
90	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	6.66	0.00101		0.00001638					
2732	0.45	1.08	0.000163		0.00000264					
0301	1	4	0.000454		0.00000734					
0304	1	4	0.0000737		0.000001193					
0328	0.04	0.36	0.0000482		0.000000781					
0330	0.1	0.603	0.0000826		0.000001338					

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	Ll, км	Lln, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
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					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000454	0.00001468
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737	0.000002386
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000482	0.000001438
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000826	0.000002546
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001011	0.00003162
2732	Керосин (654*)	0.000163	0.000005115

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Асфальтобетонный завод АБЗ марки MARINIEMCC-190

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 027, Пост ссыпки щебня d 5-20 мм в бункер накопитель

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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

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, $G = 50$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot$

$B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.862$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 182$

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

$RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 182 = 0.344$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.862$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.344$

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)	0.862	0.344

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 028, Пост ссыпки щебня d 20-40 мм в бункер накопитель

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

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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

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, $G = 50$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.3194$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1115$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 1115 = 0.78$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.3194$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.78$

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)	0.3194	0.78

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 029, 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, $T = 1295$

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)

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 15$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.6$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.6 \cdot 15 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.027$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (1295 \cdot 0.027 \cdot 3600) / 10^6 = 0.1259$

Итого:

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)	0.027	0.1259

Источник загрязнения N 0008, Организованный источник

Источник выделения N 030, Асфальтосмеситель MARINIEMCC-190

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, $T = 1500$

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)

Асфальтосмесительная установка: "Тельтомат" 100 КА 5/3-3

Производительность установки, т/час(табл.2.4), $P_{UST} = 100$

Очистная установка: Пылеулавливающая установка Es A-5-S, 4 циклонные батареи

Коэффициент очистки, %(табл.2.4), $K_{PD} = 95$

Высота источника, м(табл.2.4), $H = 30$

Диаметр, м(табл.2.4), $D = 1$

Скорость, м/с(табл.2.4), $W = 17.83$

Температура, гр.С(табл.2.4), $T_{IZ} = 150$

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4), $VO = 14$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4), $C = 11$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 1500 \cdot 14 \cdot 11 = 831.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO \cdot C = 14 \cdot 11 = 154$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 831.6 \cdot (1 - 95 / 100) = 41.6$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 154 \cdot (1 - 95 / 100) = 7.7$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

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

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

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

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

Расход топлива, т/год, $BT = 381$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NISO2) \cdot (1 - N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 381 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 381 = 2.24$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 2.24 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1500) = 0.415$

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

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

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

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

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

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 381 \cdot (1 - 0 / 100) = 5.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 5.3 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1500) = 0.981$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 100$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.085$

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

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 381 \cdot 42.75 \cdot 0.085 \cdot (1 - 0) = 1.384$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 1.384 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1500) = 0.2563$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 1.384 = 1.107$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2563 = 0.205$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 1.384 = 0.18$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.2563 = 0.0333$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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

Эффективность ПГОУ по улову мазутной золы, %, $\underline{KPD} = 95$

Валовый выброс, т/год (3.9), $\underline{M} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 381 \cdot (1 - 0) = 0.0847$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0847 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1500) = 0.0157$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = \underline{M} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.0847 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.004235$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с, $G = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.0157 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.000785$

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

Безразмерный коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Эффективность ПГОУ по улову сажи, %, $\underline{KPD} = 95$

Валовый выброс, т/год (3.7), $\underline{M} = AR \cdot BT \cdot F = 0.1 \cdot 381 \cdot 0.01 = 0.381$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.8), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.381 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1500) = 0.0706$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = \underline{M} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.381 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.01905$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с, $G = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.0706 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.00353$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.205	1.107
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0333	0.18
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0706	0.381
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.415	2.24
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.981	5.3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0157	0.0847
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)	154	831.6

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.205	1.107

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0333	0.18
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00353	0.01905
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.415	2.24
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.981	5.3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000785	0.004235
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)	7.7	41.6

**Источник загрязнения N 0009, Организованный источник
Источник выделения N 031, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, ***BT*** = 50

Расход топлива, г/с, ***BG*** = 29

Марка топлива, ***M*** = Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = 10210

Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR*** · 0.004187 = 10210 · 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, ***QN*** = 1200

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = 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*** · (***QF*** / ***QN***)^{0.25} = 0.0923 · (1150 / 1200)^{0.25} = 0.0913

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***M*** = 0.001 · ***BT*** · ***QR*** · ***KNO*** · (1-***B***) = 0.001 · 50 · 42.75 · 0.0913 · (1-0) = 0.195

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***G*** = 0.001 · ***BG*** · ***QR*** · ***KNO*** · (1-***B***) = 0.001 · 29 · 42.75 · 0.0913 · (1-0) = 0.1132

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), $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 50 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 50 = 0.294$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 29 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 29 = 0.1705$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 50 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.695$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 29 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.403$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 50 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0125$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot AIR \cdot F = 29 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00725$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1132	0.195
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00725	0.0125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1705	0.294
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.403	0.695

Источник загрязнения N 0010, Организованный источник

Источник выделения N 032,Резервуары с дизтопливом

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 резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15), $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 250.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 250.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL = 16$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 16) / 3600 = 0.01$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 250.5 + 1.6 \cdot 250.5) \cdot 10^{-6} = 0.000699$

Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (250.5 + 250.5) \cdot 10^{-6} = 0.01253$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000699 + 0.01253 = 0.01323$

Полагаем, $G = 0.01$

Полагаем, $M = 0.01323$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.01323 / 100 = 0.0132$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01 / 100 = 0.00997$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.01323 / 100 = 0.00003704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01 / 100 = 0.000028$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028	0.00003704
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00997	0.0132

Источник загрязнения N 0011, Организованный источник

Источник выделения N033, Резервуары с битумом

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, $T = 60$

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, $Q = 1300$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 1300 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.0000312$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000312 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.0001444$

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, $Q = 1300$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.5 \cdot 1300 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.000039$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000039 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1440) = 0.0000075$

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)	0.000152	0.0000702

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 034, Битумная яма

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, $T = 60$

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: Хранилища, открытые с боков

Операция: Разгрузка битума

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Масса материала, т/год, $Q = 1300$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 1300 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.00156$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00156 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.00722$

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: Хранилища, открытые с боков

Операция: Хранение и нагрев битума

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Масса материала, т/год, $Q = 1300$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.5 \cdot 1300 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.0078$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0078 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1440) = 0.0015$

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)	0.00872	0.00936
------	---	---------	---------

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N035, Насос для перекачки битума**

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, $T = 60$

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: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 1300$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 1300 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.0000312$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000312 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 60) = 0.0001444$

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)	0.0001444	0.0000312

**Источник загрязнения N 0012, Организованный источник
Источник выделения N036, Дизельный генератор (резервный)**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
- Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3.6$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5 \cdot 30 / 3600 = 0.0417$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.6 \cdot 30 / 10^3 = 0.108$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00432$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5 \cdot 39 / 3600 = 0.0542$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.6 \cdot 39 / 10^3 = 0.1404$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5 \cdot 10 / 3600 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.6 \cdot 10 / 10^3 = 0.036$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5 \cdot 25 / 3600 = 0.0347$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.6 \cdot 25 / 10^3 = 0.09$

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), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5 \cdot 12 / 3600 = 0.01667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.6 \cdot 12 / 10^3 = 0.0432$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5 \cdot 5 / 3600 = 0.00694$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.6 \cdot 5 / 10^3 = 0.018$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417	0.108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0542	0.1404
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00694	0.018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0139	0.036
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0347	0.09
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001667	0.00432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001667	0.00432
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01667	0.0432

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N037, Ссыпка аспирационной пыли в мешки «Big Bag»

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: Пыль аспирационная

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)

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

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

$B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.02556$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 79$

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

$RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 79 = 0.00442$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02556$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00442$

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)	0.02556	0.00442

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N038, 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 ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тxs, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
90	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.66	0.00101			0.00001638				
2732	0.45	1.08	0.000163			0.00000264				
0301	1	4	0.000454			0.00000734				
0304	1	4	0.0000737			0.000001193				
0328	0.04	0.36	0.0000482			0.000000781				
0330	0.1	0.603	0.0000826			0.000001338				

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

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>Txt, 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				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000454	0.00001468
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737	0.000002386
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000482	0.000001438
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000826	0.000002546
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001011	0.00003162
2732	Керосин (654*)	0.000163	0.000005115

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Участок бетономесительной установки (БСУ) марки
EUROMECCEURO 4VL/E

Источник загрязнения N 0013, Организованный источник

Источник выделения N 039, 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, $T_{\text{г}} = 290$

Материал: Цемент

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)

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 2888$

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), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 2888 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.00866$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00866 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 290) = 0.0083$

Итого:

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)	0.0083	0.00866

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 040, 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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

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, $G = 20$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot$

$B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.46$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 195$

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

$RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.5 \cdot 195 = 0.1966$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.46$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.1966$

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)	0.46	0.1966

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 041, Пост ссыпки щебня d 5-20 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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

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, $G = 20$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot$

$B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.345$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 400$

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

$RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.5 \cdot 400 = 0.3024$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.345$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.3024$

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)	0.345	0.3024

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 042, 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, $T = 588$

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)

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), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (588 \cdot 0.015 \cdot 3600) / 10^6 = 0.03175$

Итого:

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	0.015	0.03175

	месторождений) (494)		
--	----------------------	--	--

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 043, 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: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>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>	
70	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			0.00001185				
2732	0.45	1	0.0001528			0.000001925				
0301	1	4	0.000454			0.00000571				
0304	1	4	0.0000737			0.000000928				
0328	0.04	0.3	0.0000406			0.000000511				
0330	0.1	0.54	0.0000746			0.00000094				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000454	0.00000571
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000737	0.000000928
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00004056	0.000000511
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000746	0.00000094
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00094	0.00001185
2732	Керосин (654*)	0.0001528	0.000001925

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 044, Заправка техники дизтопливом

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 ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), ***C_{MAX}*** = 3.92

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, ***Q_{OZ}*** = 165.5

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMOZ}*** = 1.98

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, ***Q_{VL}*** = 165.5

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMVL}*** = 2.66

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, ***V_{TRK}*** = 2.4

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***G_B*** = $NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 2.4 / 3600 = 0.002613$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***M_{BA}*** = $(C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 165.5 + 2.66 \cdot 165.5) \cdot 10^{-6} = 0.000768$

Удельный выброс при проливах, г/м³, ***J*** = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***M_{PRA}*** = $0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (165.5 + 165.5) \cdot 10^{-6} = 0.00827$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***M_{TRK}*** = ***M_{BA}*** + ***M_{PRA}*** = 0.000768 + 0.00827 = 0.00904

Полагаем, ***G*** = 0.002613

Полагаем, ***M*** = 0.00904

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*** = $CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00904 / 100 = 0.00901$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***G*** = $CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002613 / 100 = 0.002606$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = 0.28

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***M*** = $CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00904 / 100 = 0.0000253$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***G*** = $CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002613 / 100 = 0.00000732$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732	0.0000253
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606	0.00901

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ

СОДЕРЖАНИЕ

4.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	67
4.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	69
4.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	74
4.4	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	78
4.5	Уточнение границ области воздействия объекта	78
4.6	Данные о пределах области воздействия	79
4.7	Специальные требования (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха	80

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

Особенностью климата района, формирующегося преимущественно под воздействием антициклонной циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет 3,4°C. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимы, высокими положительными температурами летнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение весеннего периода.

Самым теплым месяцем в году является июль. Средняя температура этого месяца колеблется от 17,3 до 25,3°C. Максимальная температура воздуха составляет преимущественно 35-40°C, абсолютный максимум достигает 42°C.

Наиболее холодный месяц – январь. Его средняя месячная температура изменяется от – 5,0°C до -28,7°C. Минимальная температура воздуха в среднем за период наблюдений равна - 40°. Абсолютный минимум в отдельные годы достигает -47, -48°C.

Характерной чертой местного климата является ветреная погода. Такая погода держится в районе работ, примерно в 85% случаев и только в 12-15% случаев наблюдаются штили.

Преобладающее направление ветра – юго-западное. Средняя скорость ветра – 4-5 м/с; пределы её для равнинных пространств 3,5-5,6 м/с. В зимний период часто наблюдаются очень сильные ветры, обуславливающие возникновение снежных буранов и метелей; в теплое время года такие ветры вызывают пыльные бури. Ветры, дующие летом с юга, нередко имеют характер суховеев.

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха на территории изменяется в пределах 6,0-6,6 мбар. Наибольшее содержание влаги в воздухе -12,0-14,9 мбар – наблюдается в июле, наименьшее - 1,4-1,7 мбар – в январе и феврале. Среднегодовая относительная влажность составляет 64%, дефицит влажности – 6,3 мбар. Средний годовой дефицит влажности составляет 6,3 мбар.

Основная масса осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей и снегопадов. Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 264,8 мм. Внутригодовое распределение осадков неравномерное. Осадки холодного периода (ноябрь – март) составляют 18-26% (в среднем 23%) их годовой суммы. В течение теплого сезона выпадают остальные 74-82% годовых осадков, максимум наблюдается в июле, минимум – в феврале-марте.

Летние осадки в виде кратковременных ливней, которые обычно сопровождаются грозами (5-7 дней в месяц) полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется в первой половине ноября, толщина его к концу зимы достигает 25 см. Среднегодовые запасы воды в

снежном покрове перед началом снеготаяния на территории района составляют в среднем 40-50 мм. К концу зимы грунт промерзает на глубину 170 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+30,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	5
В	6
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	17
З	19
СЗ	17
Штиль	24
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8



4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

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 НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему НДВ выполнены с использованием программы УПРЗА «ЭРА» фирмы НПП «Логос - Плюс», Новосибирск.

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.

Основным критерием при определении НДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы (ПДК_{м.р.}, мг/м³), которая используется при определении контрольного норматива НДВ (г/с).
- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$M_i / ПДК_i > \Phi$$

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ м,

M_i – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с.

$ПДК_i$ – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³;

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которая может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдольотрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м^3 , долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы.

Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Коэффициент A , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент A , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 12 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Расчеты (Таблица 5), проведенные в соответствии с п.58 приложения № 12 к приказу № 221-Ө, показали, что для промышленной площадки расчеты приземных концентраций требуются.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- размер расчетного прямоугольника 1500 м * 1500 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 100 м;
- центр расчетного прямоугольника имеет координаты $X=0$, $Y=0$.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимые значения.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 6.

Определение необходимости расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Актюбинская область, промбаза Тодини экспл

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 (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.06941666	19.6	0.0236	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		12.528892	27.2	0.092	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.001667	15	0.0037	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0006532	2	0.0005	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.193596	3.12	0.1936	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		20.43346	23.1	2.9475	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2.692966	26.7	0.5045	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.467243	26.5	0.0441	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		5.290757	27.3	0.3883	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00006332	2	0.0079	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001667	15	0.0022	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.009025	30	0.015	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum (M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

промбаза Тодини экспл РР

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	23,5423	1,085068	0,015166	нет расч.	нет расч.	7	0,15	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	13,0478	1,381477	0,047433	нет расч.	нет расч.	7	5	4
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,8056	0,857567	0,021156	нет расч.	нет расч.	7	1	4
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)	919,8949	48,01507	0,738793	нет расч.	нет расч.	5	0,3	3
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	144,1668	14,79737	0,507171	нет расч.	нет расч.	9		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
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), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику ингредиенту

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объектов целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Расчетные значения выбросов, кроме выбросов ДВС техники, предлагаются в качестве нормативов НДВ.

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются на 2025-2027 гг.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для источников и предприятия в целом, приведены в таблице 7.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актюбинская область, промбаза Тодини экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002			0.0906	0.281	0.0906	0.281	2025
Основное	0004			2.15	13.95	2.15	13.95	2025
Основное	0005			0.0906	36.24	0.0906	36.24	2025
Основное	0008			0.205	1.107	0.205	1.107	2025
Основное	0009			0.1132	0.195	0.1132	0.195	2025
Основное	0012			0.0417	0.108	0.0417	0.108	2025
Итого:				2.6911	51.881	2.6911	51.881	
Всего по загрязняющему веществу:				2.6911	51.881	2.6911	51.881	2025
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002			0.01472	0.0456	0.01472	0.0456	2025
Основное	0004			0.35	2.267	0.35	2.267	2025
Основное	0005			0.01472	5.89	0.01472	5.89	2025
Основное	0008			0.0333	0.18	0.0333	0.18	2025
Основное	0012			0.0542	0.1404	0.0542	0.1404	2025
Итого:				0.46694	8.523	0.46694	8.523	
Всего по загрязняющему веществу:				0.46694	8.523	0.46694	8.523	2025
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002			0.00725	0.0225	0.00725	0.0225	2025
Основное	0004			0.037	0.24	0.037	0.24	2025
Основное	0005			0.00725	2.9	0.00725	2.9	2025
Основное	0008			0.00353	0.01905	0.00353	0.01905	2025
Основное	0009			0.00725	0.0125	0.00725	0.0125	2025

Основное	0012			0.00694	0.018	0.00694	0.018	2025
Итого:				0.06922	3.21205	0.06922	3.21205	
Всего по загрязняющему веществу:				0.06922	3.21205	0.06922	3.21205	2025
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002			0.1705	0.529	0.1705	0.529	2025
Основное	0004			4.35	28.2	4.35	28.2	2025
Основное	0005			0.1705	68.2	0.1705	68.2	2025
Основное	0008			0.415	2.24	0.415	2.24	2025
Основное	0009			0.1705	0.294	0.1705	0.294	2025
Основное	0012			0.0139	0.036	0.0139	0.036	2025
Итого:				5.2904	99.499	5.2904	99.499	
Всего по загрязняющему веществу:				5.2904	99.499	5.2904	99.499	2025
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0006			0.000028	0.00141	0.000028	0.00141	2025
Основное	0010			0.000028	0.00003704	0.000028	0.00003704	2025
Итого:				0.000056	0.00144704	0.000056	0.00144704	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001			0.00000732	0.0000253	0.00000732	0.0000253	2025
Итого:				0.00000732	0.0000253	0.00000732	0.0000253	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00006332	0.00147234	0.00006332	0.00147234	2025
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002			0.403	1.25	0.403	1.25	2025
Основное	0004			10.3	66.7	10.3	66.7	2025
Основное	0005			0.403	161.2	0.403	161.2	2025
Основное	0008			0.981	5.3	0.981	5.3	2025
Основное	0009			0.403	0.695	0.403	0.695	2025
Основное	0012			0.0347	0.09	0.0347	0.09	2025
Итого:				12.5247	235.235	12.5247	235.235	
Всего по загрязняющему веществу:				12.5247	235.235	12.5247	235.235	2025
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Основное	0012			0.001667	0.00432	0.001667	0.00432	2025
Итого:				0.001667	0.00432	0.001667	0.00432	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001667	0.00432	0.001667	0.00432	2025
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0012			0.001667	0.00432	0.001667	0.00432	2025
Итого:				0.001667	0.00432	0.001667	0.00432	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001667	0.00432	0.001667	0.00432	2025
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.1296	0.42	0.1296	0.42	2025
Основное	0006			0.00997	0.503	0.00997	0.503	2025
Основное	0007			0.0002019	0.0002052	0.0002019	0.0002052	2025
Основное	0010			0.00997	0.0132	0.00997	0.0132	2025
Основное	0011			0.000152	0.0000702	0.000152	0.0000702	2025
Основное	0012			0.01667	0.0432	0.01667	0.0432	2025
Итого:				0.1665639	0.9796754	0.1665639	0.9796754	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001			0.0270321	0.04585744	0.0270321	0.04585744	2025
Итого:				0.0270321	0.04585744	0.0270321	0.04585744	
Всего по загрязняющему веществу:				0.193596	1.02553284	0.193596	1.02553284	2025
**2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0004			0.00824	0.0534	0.00824	0.0534	2025
Основное	0008			0.000785	0.004235	0.000785	0.004235	2025
Итого:				0.009025	0.057635	0.009025	0.057635	
Всего по загрязняющему веществу:				0.009025	0.057635	0.009025	0.057635	2025
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.00404	0.00436	0.00404	0.00436	2025
Основное	0004			7.7	49.9	7.7	49.9	2025
Основное	0008			7.7	41.6	7.7	41.6	2025
Основное	0013			0.0083	0.00866	0.0083	0.00866	2025
Итого:				15.41234	91.51302	15.41234	91.51302	

Неорганизованные источники								
Основное	6001			5.02112	11.21439	5.02112	11.21439	2025
Итого:				5.02112	11.21439	5.02112	11.21439	
Всего по загрязняющему веществу:				20.43346	102.72741	20.43346	102.72741	2025
Всего по объекту:				41.68183832	502.17074018	41.68183832	502.17074018	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				36.6336789	490.91046744	36.6336789	490.91046744	
Итого по неорганизованным источникам:				5.04815942	11.26027274	5.04815942	11.26027274	

4.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором в ближайшее время не предусматривается.

4.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Ближайший населенный пункт – село Аккистау, расположенный в 1 километре на северо-восток.

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.

Радиус области воздействия участка работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 771 м и не превышает 1ПДК.

4.6 Данные о пределах области воздействия

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объектов целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе облас­тывоздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

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.

Радиус области воздействия участка работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 771 м и не превышает 1ПДК.

4.7 Специальные требования (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха

В районе размещения объекта и на прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры. В связи с этим нет специальных требований к качеству атмосферного воздуха.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ

СОДЕРЖАНИЕ

5.1	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)	82
-----	---	----

5.1 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий НМУ

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 разработке карьера и других 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.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

СОДЕРЖАНИЕ

6.1	Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии	84
6.2	План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)	84

6.1 Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии

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.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-2014 контроль 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.

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.

6.2 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

План-график проведения контроля над соблюдением нормативов эмиссий от источников выбросов промплощадки приведен в таблице 8.

ПЛАН-ГРАФИК
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на
источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сут.	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 0001-0012, 6001	Исатайский р-н	Азота диоксид	1 раз в квартал	-	2.6911	-	Ответственный по ОС	Расчетным способом
		Азота оксид			0.46694	-		
		Углерод (Черный)			0.06922	-		
		Сера диоксид			5.2904	-		
		Сероводород			0.00006332	-		
		Углерод оксид			12.5247	-		
		Проп-2-ен-1-аль			0.001667	-		
		Формальдегид			0.001667	-		
		Алканы C12-19			0.193596	-		
		Мазутная зола			0.009025	-		
		Пыль неорганическая в %: 70-20			20.43346	-		
В точке 1, 2 (с наветренной и подветренной сторон) на границе СЗЗ (1000 м)	Исатайский р-н	Азота диоксид			2.6911	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
		Азота оксид			0.46694	-		
		Углерод (Черный)			0.06922	-		
		Сера диоксид			5.2904	-		
		Сероводород			0.00006332			
		Углерод оксид			12.5247	-		
		Алканы C12-19			0.193596	-		
		Пыль неорганическая в %: 70-20			20.43346	-		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. 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.
3. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.
4. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
5. 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.
6. Сборник методик по расчетам выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 год.
7. Приказ Министра охраны окружающей среды об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды от 18.04.2008. № 100-п.
8. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу для предприятий РК РНД 211.2.02.02-97.
9. 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.
10. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
11. Об утверждении правил проведения общественных слушаний от 3 августа 2021 года № 286.
12. Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280.
13. Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию от 25 июня 2021 года № 212.
14. Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246.
15. Об утверждении правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета,

формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250.

16. Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения от 9 августа 2021 года № 319.

17. Об утверждении правил разработки программы управления отходами от 9 августа 2021 года № 318.

18. Об утверждении классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

19. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих)
веществ в атмосферный воздух и их источников**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	0001	0001 10	Битумно-эмульсионная установка (БЭУ)			900	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.42
	0002	0002 11	Бойлер для разогрева битума участка БЭУ				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.281
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0456
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0225
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.529
	0003	0003 18	Загрузка минпорошка в емкость хранения			300	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1.25
							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)	2908 (494)	0.00436
	0004	0004 19	Асфальтосмеситель MARINI Top Tower 3000			1800	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	13.95
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	2.267

						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	4.8
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	28.2
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	66.7
						Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904(326)	1.067
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908(494)	997.9
	0005	0005 20	Бойлер для разогрева битума			углей казахстанских месторождений) (494)		
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	36.24
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	5.89
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	2.9
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	68.2
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	161.2
	0006	0006 21	Резервуары с дизтопливом			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00141
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.503
	0007	0007 22	Резервуары с битумом		152	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754(10)	0.0002052

	0008	0008 30	Асфальтосмеситель MARINIEMCC-190			1500	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516)	1.107 0.18 0.381 2.24
	0009	0009 31	Бойлер для разогрева битума				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) 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) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584) 2904 (326) 2908 (494) 0301 (4) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	5.3 0.0847 831.6 0.195 0.0125 0.294 0.695
	0010	0010 32	Резервуары с дизтопливом				Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.00003704 0.0132

	0011	0011 33	Резервуары с битумом			60	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0000702
	0012	0012 36	Дизельный генератор (резервный)				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	0.108 0.1404 0.018 0.036 0.09 0.00432 0.00432 0.0432
	0013	0013 39	Загрузка силоса цементом БСУ			290	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)	2908(494)	0.00866
	6001	6001 07	Склад хранения щебня d 0-5 мм				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	2.94

	6001	6001 08	Склад хранения щебня d 5-20 мм			зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	1.9
	6001	6001 09	Склад хранения щебня d 20-40 мм			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)	2908 (494)	1.838
	6001	6001 12	Насос для перекачки битума БЭУ		50	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754 (10)	0.00000504
	6001	6001 13	ДВС участка БЭУ			10) Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.00001636
						диоксид) (4)		
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.000002658
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.000001832
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.000003605
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.00003807
						584) Керосин (654*)	2732 (654*)	0.000005506
	6001	6001 14	Пост ссыпки щебня d 0-5 мм в бункер накопитель			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	1.184

	6001	6001 15	Пост ссыпки щебня d 5-20 мм в бункер накопитель			833	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	1.323
	6001	6001 16	Пост ссыпки щебня d 20-40 мм в бункер накопитель				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)	2908 (494)	0.077
	6001	6001 17	Транспортерная лента			1250	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.162
	6001	6001 23	Битумная яма			152	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.02736
	6001	6001 24	Насос для перекачки битума			152	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754 (10)	0.0000912

	6001	6001 25	Ссыпка уловленной пыли АСУ в мешки "Big Bag"			Растворитель РПК-265П) (10) 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)	2908 (494)	0.00532
	6001	6001 26	ДВС участка АСУ			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	0.00001468 0.000002386 0.000001438 0.000002546 0.00003162 0.000005115
	6001	6001 27	Пост ссыпки щебня d 5-20 мм в бункер накопитель			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)	2908 (494)	0.344
	6001	6001 28	Пост ссыпки щебня d 20-40 мм в бункер накопитель			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)	2908 (494)	0.78
	6001	6001 29	Транспортерная		1295	Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.1259

			лента			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		
						производства - глина,		
	6001	6001 34	Битумная яма			глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2754 (10)	0.00936
					60	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6001	6001 35	Насос для перекачки битума			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.0000312
					60	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6001	6001 37	Ссыпка аспирационной пыли в мешки " BigBag"			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)	2908 (494)	0.00442
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.00001468
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.000002386
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.000001438
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.000002546
	6001	6001 38	ДВС участка АСУ			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.00003162
						Керосин (654*)	2732 (654*)	0.000005115
	6001	6001 40	Пост ссыпки			Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.1966

			щебня d 0-5 мм в бункер накопитель БСУ				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)		
6001	6001 41	Пост ссыпки щебня d 5-20 мм в бункер накопитель БСУ					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)	2908 (494)	0.3024
6001	6001 42	Транспортерная лента БСУ			588		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)	2908 (494)	0.03175
6001	6001 43	ДВС участка БСУ					Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.00000571
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.000000928
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.000000511
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.00000094
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.00001185
6001	6001 44	Заправка техники д/т					Керосин (654*)	2732 (654*)	0.000001925
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.0000253
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	2754 (10)	0.00901

						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).								

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	1	0.1	12.73	0.0999814	450	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1296	0.42
0002	0.5	0.1	5.6	0.0439824	180	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0906	0.281
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01472	0.0456
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00725	0.0225
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1705	0.529
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.403	1.25
0003	17	0.2	5	0.15708	25.3	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.00404	0.00436

0004	30	1	17.83	14	150	0301 (4)	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.15	13.95
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.35	2.267
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.037	0.24
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4.35	28.2
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	10.3	66.7
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00824	0.0534
						2908 (494)	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)	7.7	49.9
0005	0.5	0.1	12.73	0.0999814	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0906	36.24
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01472	5.89
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00725	2.9
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1705	68.2
0006	1	0.1	0.25	0.0019635	25.3	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.403	161.2
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028	0.00141
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00997	0.503

0007	1	0.1	0.35	0.0027489	25.3	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0.0002019	0.0002052
0008	30	1	17.83	14	150	0301 (4)	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.205	1.107
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0333	0.18
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00353	0.01905
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.415	2.24
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.981	5.3
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000785	0.004235
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	7.7	41.6
0009	0.5	0.1	0.41	0.0032201	450	0301 (4)	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1132	0.195
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00725	0.0125
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1705	0.294
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.403	0.695
0010	1	0.1	0.25	0.0019635	25.3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028	0.00003704
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0.00997	0.0132

0011	1	0.1	12.73	0.0999814	450	2754 (10)	Растворитель РПК-265П) (10) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000152	0.0000702
0012	15	0.2	2.3	0.0722568	25.3	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417	0.108
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0542	0.1404
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00694	0.018
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0139	0.036
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0347	0.09
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001667	0.00432
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001667	0.00432
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01667	0.0432
0013	8	0.1	0.65	0.0051051	25.3	2908 (494)	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)	0.0083	0.00866
6001	2				30.6	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001866	0.00005143
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000303	0.000008358
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00019666	0.000005219
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000357	0.000009637

					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732	0.0000253
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004192	0.00011316
					2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0006532	0.000017661
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ;	0.0270321	0.04585744
					2908 (494)	Растворитель РПК-265П) (10) 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)	5.02112	11.21439
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).								

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Основное					
0004 19	Рукавный фильтр	95	95	2908	
		95	95	2904	100
		95	95	0328	100
0008 30	Рукавный фильтр	95	95	2908	
		95	95	2904	100
		95	95	0328	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код заг- рыз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В С Е Г О по площадке: в том числе:	2246.18696064	410.354260645	1835.8327	91.816685	1744.016015	0	502.170945645
	Т в е р д ы е:	1850.01311522	14.180415219	1835.8327	91.816685	1744.016015	0	105.997100219
	из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	8.134005219	2.953005219	5.181	0.25905	4.92195	0	3.212055219
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1.1517		1.1517	0.057635	1.094065	0	0.057635
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)	1840.72741	11.22741	1829.5	91.5	1738	0	102.72741
	Газообразные, жидкие:	396.173845426	396.173845426	0	0	0	0	396.173845426
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	51.88105143	51.88105143	0	0	0	0	51.88105143
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8.523008358	8.523008358	0	0	0	0	8.523008358
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	99.499009637	99.499009637	0	0	0	0	99.499009637
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.00147234	0.00147234	0	0	0	0	0.00147234
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	235.23511316	235.23511316	0	0	0	0	235.23511316
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00432	0.00432	0	0	0	0	0.00432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00432	0.00432	0	0	0	0	0.00432
2732	Керосин (654*)	0.000017661	0.000017661	0	0	0	0	0.000017661
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.02553284	1.02553284	0	0	0	0	1.02553284

