АО «ССГПО»

УТВЕРЖДЕН:

Менеджер по экологическому проектированию
Ярошенко О.Ю.

_____

«____» _____ 2024 г.

РУ «КАЗМАРГАНЕЦ» ФИЛИАЛ - АО «ТНК «КАЗХРОМ»

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Нурланов А.Ж.

_____.

«____» _____ 2024 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРУ (НДВ)

«Участок переработки ТМО (пересев и вторичное обогащение промпродукта) РУ «Казмарганец» филиала АО «ТНК «Казхром»»

г. Караганда 2024 год

Список исполнителей

№ п.п.	Номер раздела	Должность	Подпись	ФИО исполнителя
1	**1, 2**	Менеджер по экологическому проектированию		**Ярошенко О.Ю.**
2	**3, 4, 5**	Эксперт эколог по проектированию		**Торбаева А.Б**

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения марганцевых руд Тур РУ «Казмарганец» разработан отделом охраны окружающей среды АО «ССГПО» на период – с 2024 года по 2031 год.

Основанием для разработки проекта нормативов эмиссий является требования Экологического Кодекса РК (ст.39) и Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к «Участок переработки ТМО (пересев и вторичное обогащение промпродукта) РУ «Казмарганец» филиала АО «ТНК «Казхром» № KZ93VVX00328330 от 04.10.2024 года выданное Комитетом экологического регулирования и контроля.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии являются склады ППС, разгрузочно-погрузочные работы, автотранспортные работы, отвалы вскрышных пород, открытые склады, ДСУ, СУ, ПУ, котельные и печи, РММ, склад ГСМ, ДЭС, установка «Факел», автотранспорт.

Нормативный валовый годовой выброс от Участка переработки ТМО (включая вспомогательное производство) РУ «Казмарганец» составил **442.8076 т/год**.

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы для Участка переработки ТМО (включая вспомогательное производство) РУ «Казмарганец» определены на период 2024-31.12.2031 гг.

Источниками месторождения на перспективу будет выбрасываться в атмосферу 38 вредных веществ, которые могут образовывать 9 групп суммации вредного воздействия:

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Код ЗВ	Наименование 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)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.0000534	0.0000001922	0.000001922
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)			0.15		3	0.0000374	0.0000001345	0.0000009
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.1127	0.873535	21.838375
0138	Магний оксид (325)		0.4	0.05		3	0.00002136	7.69e-8	0.00000154

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.003235	0.017985	17.985
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000108	0.000014	0.0007
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001968	0.0000255	0.085
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.00514	0.00326	2.17333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.90268733356	5.66130504	141.532626
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.3061684667	0.882176544	14.7029424
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.00222	0.01547	0.1547
0326	Озон (435)		0.16	0.03		1	0.00002136	7.69e-8	0.00000256
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.217022222	0.234694708	4.69389416
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.1701601092	11.62200614	232.440123

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00004181	0.001246	0.15575
033	Углерод оксид		5	3		4	7.2090934072	55.54722018	18.515740

7	(Окись углерода, Угарный газ) (584)						8		1
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.006338	0.036165	7.233
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001388	0.002	0.0666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0625	0.2115	1.0575
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.139	0.171	0.285
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000044689	0.00000049789	0.49789
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0417	0.0606	0.606
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0444	0.0748	0.01496
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0222	0.0323	0.0461428
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0278	0.0335	0.335
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00499222211	0.004572736	0.4572736
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01944	0.0317	0.09057143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.27306	0.186087	0.124058
2732	Керосин (654*)				1.2		0.506	0.6238	0.51983333
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0694	0.015	0.075
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.278	0.2715	0.2715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.130782778	0.561670792	0.56167079
286	Эмульсол (смесь:				0.0		0.0000156	0.000678	0.01356

8	вода - 97.6%,				5				

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	1.0945	6.4798	43.1986667
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	32.430198344	356.681480317	3566.8148
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.08626	0.097769	0.65179333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.424	2.3507	58.7675
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0.1		0.00904	0.0221	0.221
	В С Е Г О :						46.5996477399	442.807661935	4136.18759

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

В проекте выполнены следующие работы:

– определен класс опасности предприятия;

– проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ;

– выполнен расчет величины выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на период 2024-31.12.2031 гг.

– определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на период 2024-31.12.2031 гг.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2**,** месторождение Тур относится к объектам 1 класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м (гл. 3, п. 11, пп.5 «Производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд»).

На основании пп. 2.3. раздела 1 приложения 1 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится к объектам I категории как первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ....10

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ....12

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ....19

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы 19
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, анализ их технического состояния и эффективность работы 31
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту 31
2.4 Перспектива развития предприятия 33
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 33
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов 34
2.7 Перечень загрязняющих веществ 34
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов ПДВ 34

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ....36

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города 36
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы 39
3.3 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов 40
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства 43
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта 43
3.6 Данные о пределах области воздействия 44
3.7 Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры 44

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ)....46

4.1 План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения НДВ 46
4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ. В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу 46
4.3 Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий) 46

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ....67

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ....98

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек горных отводов Тур и Тур-1 13
Таблица 2.1 Источники, оборудованные пылегазоочистным оборудованием.....31
Таблица 3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....36
Таблица 3.2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы 41
Таблица 3.3 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания.....44
Таблица 4.1 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ....48
Таблица 4.2 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ.....60
Таблица 5.1 План-график контроля соблюдения нормативов эмиссий.....69

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 Обзорная карта района расположения месторождения Тур 14
Рисунок 1.2 – Картосхема местности 15
Рисунок 1-3 Карта-схема с расстоянем от пром площадки до водных объектов.....16
Рисунок 1-4 Расстояние до жилой зоны.....17
Рисунок 1.3 Карта-схема района размещения предприятия с указанием на ней границ санитарно-защитной зоны и источниками выбросов.....18
Рисунок 3.1 Роза ветров МС Кертинды.....37

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование.....99
Приложение 2 Климатические данные РГП "Казгидромет" 101
Приложение 3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....103
Приложение 4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 277
Приложение 5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 281

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса для оценки состояния атмосферного воздуха и получения разрешения на природопользование, устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников предприятия.

В настоящем проекте устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения Тур РУ «Казмарганец» филиала АО «ТНК «Казхром».

Проект нормативов эмиссий выполнен в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан.
- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» – определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий.
- Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями от 27.12.2021) – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию.
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 – призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе.
- Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями от 01.01.2022) – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
- Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеоиздат,1987 г.;
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.695-98 РК 3.02.036.99;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- Ориентировочные, безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.696-98 РК 3.02.037.99;

- Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. - РНД 211.3.01.01.96. Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 18.05.96.- Алматы, 1996-19с.
- ГОСТ 17.2.4.02. 81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест».
- РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005
- Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Настоящий проект разработан Бюро экологического проектирования АО «ССГПО». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01783Р от 01.10.15 г., выданная Министерством Энергетики Республики Казахстан.

Организация–разработчик проекта:

Бюро экологического проектирования АО «ССГПО»

Почтовый адрес:

Республика Казахстан, 111500, Костанайская область, г. Рудный, ул. Ленина, 26
г. Караганда, 100000, ул. Рыночная, д.7, офис 311. E: main.ssgpo@erg.kz www.erg.kz
БИН: 920 240 000 127

Контактные данные:

Тел: 8 (71212) 41-11-18
E-mail:
oleg.yaroshenko@erg.kz
assel.torbayeva@erg.kz
main.ssgpo@erg.kz

1. Общие сведения об операторе

Участок переработки ТМО (пересев и вторичное обогащение промпродукта) находится на территории Нуринского района Карагандинской области Республики Казахстан в 200 км к северо-востоку от г. Жезказган и в 450 км к юго-западу от областного центра г. Караганда. Населенные пункты вблизи промышленной площадки отсутствуют. Ближайший населенный пункт – поселок Шубаркол – находится в 70 км к юго-востоку от промышленной площадки и поселок Талдысай – находится в 75 км к востоку от промышленной площадки.

Населенные пункты вблизи промышленной площадки отсутствуют. Малочисленное население проживает в зимовках и крестьянских хозяйствах и занимается, в основном, животноводством и, в меньшей степени, производством зерна.

В районе ведения работ отсутствуют жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Обзорная карта района расположения промплощадок представлена на *рисунках 1.1-1.2.* Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием на ней границ санитарно-защитной зоны и источниками выбросов представлена *рисунке 1.3.*

Площадь земельного отвода промплощадки Тур составляет 2,09 кв.км, участка Тур – 1 – 0,125 кв. км.

Реквизиты оператора:
РУ «Казмарганец» филиала АО «ТНК «Казхром»
БИН 040 341 002 524
РНН 300 400 210 756
ОКПО 306792590004
Наименование на русском
РУ «Казмарганец» филиала АО «ТНК «Казхром»
Наименование на казахском
"Қазхром" Трансұлттық Компаниясы" Акционерлік қоғамының филиалы - "Қазмарганец" кенбасқармасы"
Т: +7 (7212) 93-05-00
E-mail: rukm@erg.kz
Юридический адрес
РК, 100019, г. Караганда, Саранское шоссе, 8

Организация–разработчик проекта:
Бюро экологического проектирования АО «ССГПО»

Почтовый адрес:
Республика Казахстан, 111500, Костанайская область, г. Рудный, ул. Ленина, 26
г. Караганда, 100000, ул. Рыночная, д.7, офис 311.

Контактные данные:
Тел: 8 (71212) 41-11-18
E-mail: assel.torbayeva@erg.kz
main.ssgpo@erg.kz

Почтовый адрес оператора: Республика Казахстан, 100000, Карагандинская область, Нуринский район, месторождение Тур

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек горных отводов Тур и Тур-1

№ точки	Координаты						Площадь кв. км
	Северная широта			Восточная долгота			
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.	
Тур							
1	49	28	51,9	68	07	25,9	2,09
2	49	28	54,6	68	07	02,9	
3	49	28	59,3	68	06	38,2	
4	49	29	27,9	68	06	34,0	
5	49	29	44,7	68	06	29,5	
6	49	29	55,8	68	06	51,3	
7	49	29	43,7	68	07	18,3	
8	49	29	29,6	68	07	41,5	
9	49	29	15,9	68	07	47,4	
10	49	29	02,9	68	07	36,2	
Тур-1							
1	49	27	32,7	68	09	47,6	0,125
2	49	27	34,9	68	09	50,5	
3	49	27	28,5	68	10	12,5	
4	49	27	21	68	10	03,5	
5	49	27	21,3	68	09	53,9	

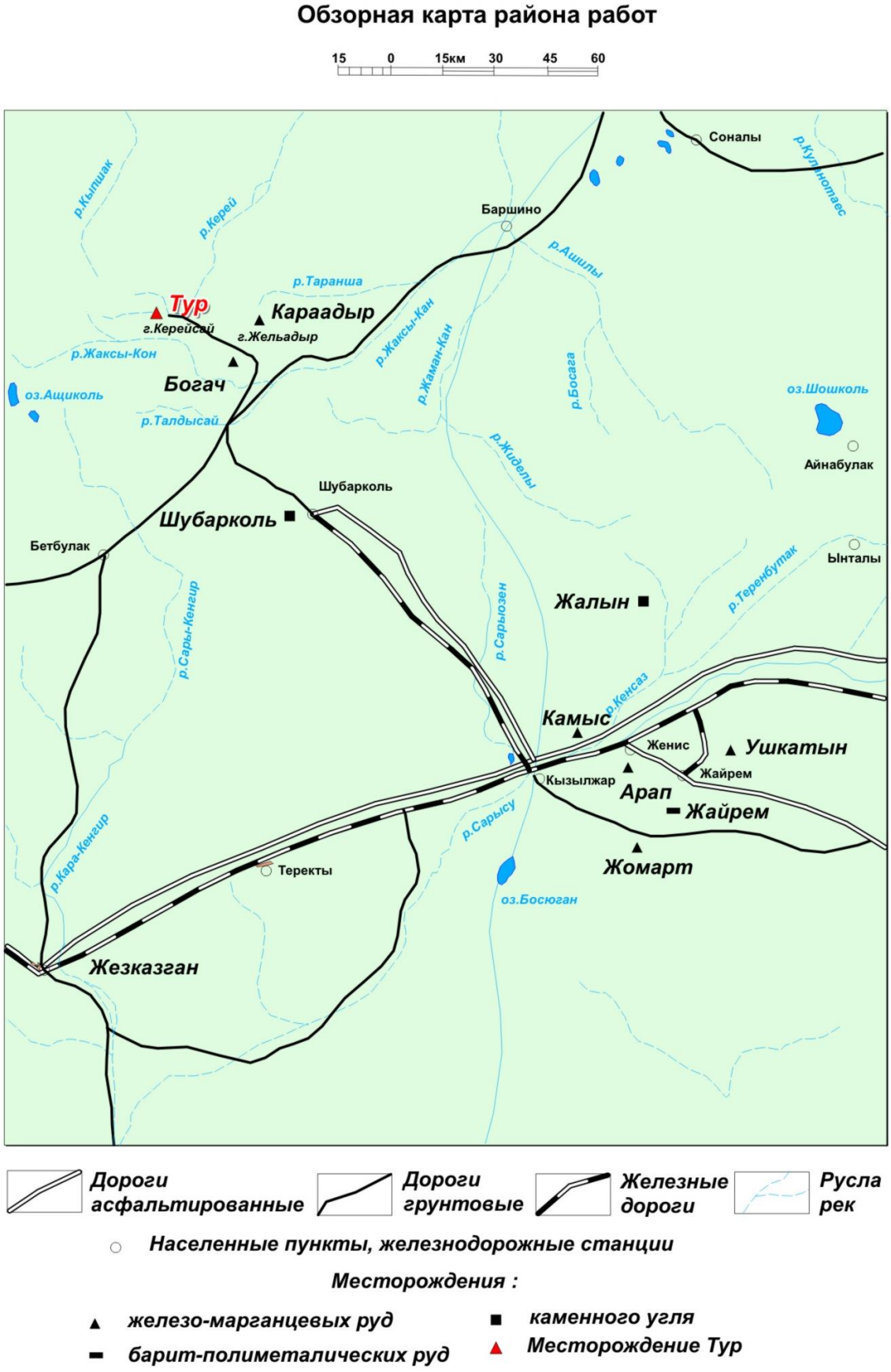


Рисунок 1.1 Обзорная карта района расположения месторождения Тур

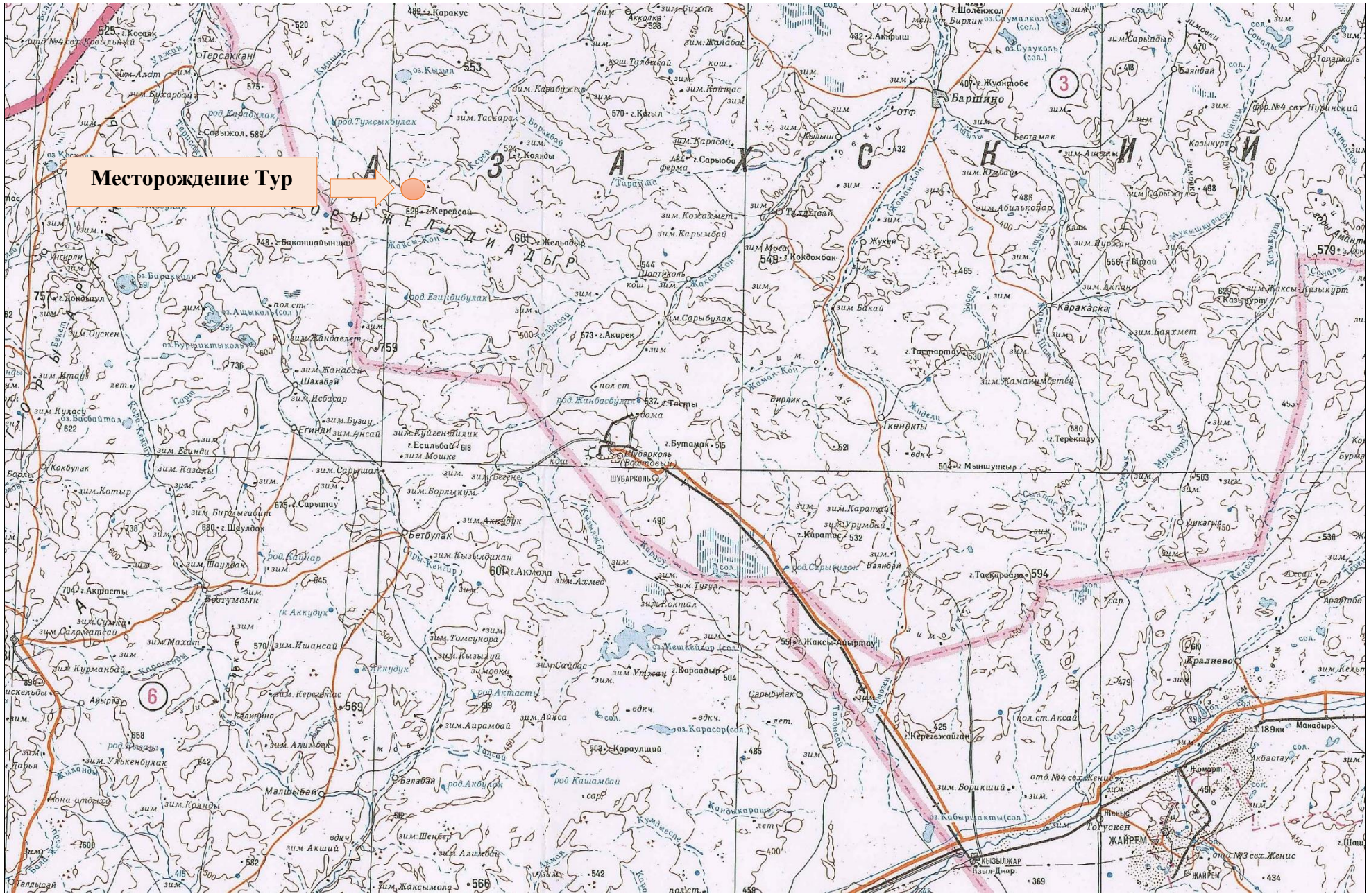


Рисунок 1.2 – Картосхема местности

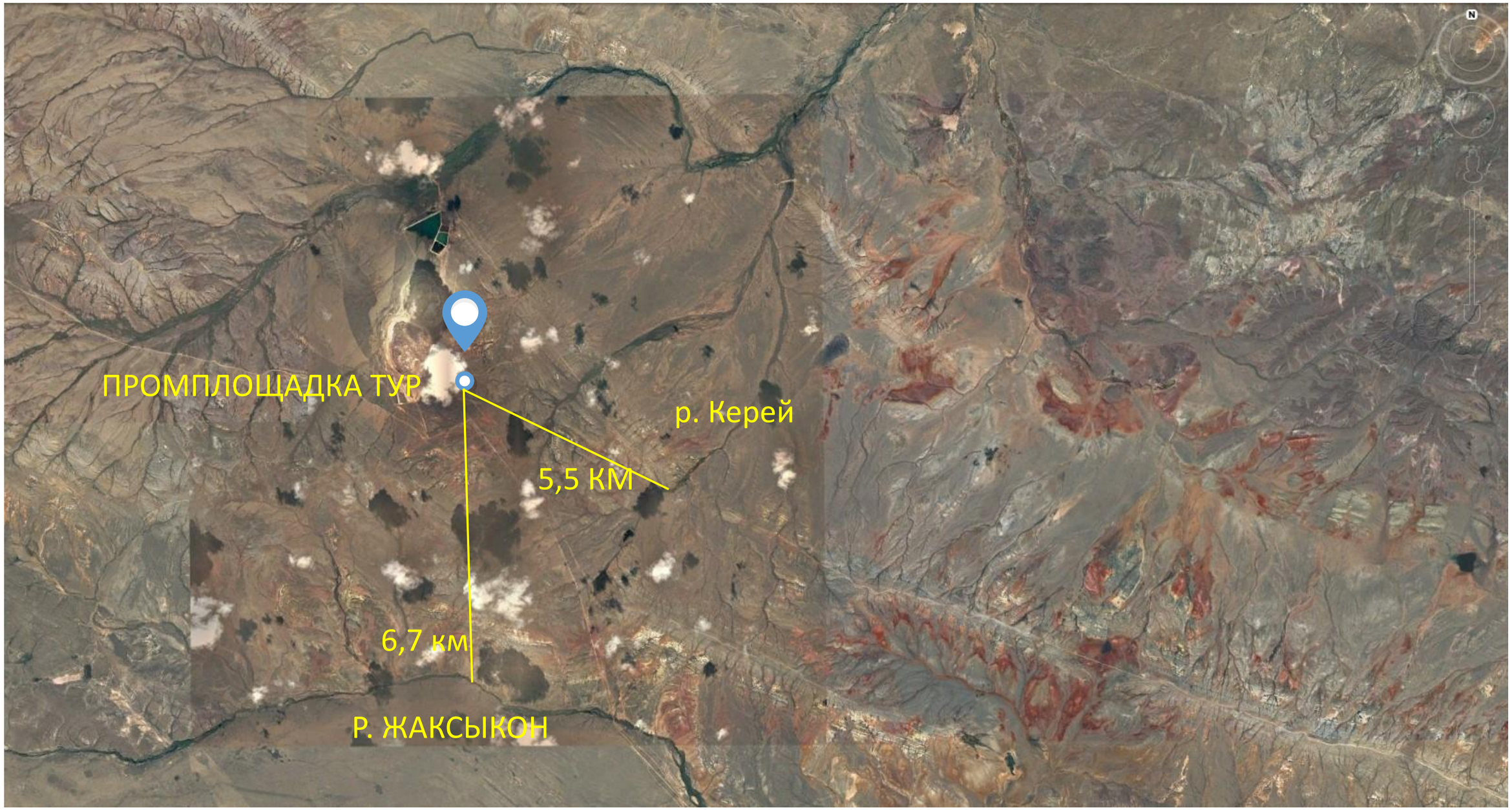


Рисунок 1-3 Карта-схема с расстоянем от пром площадки до водных объектов

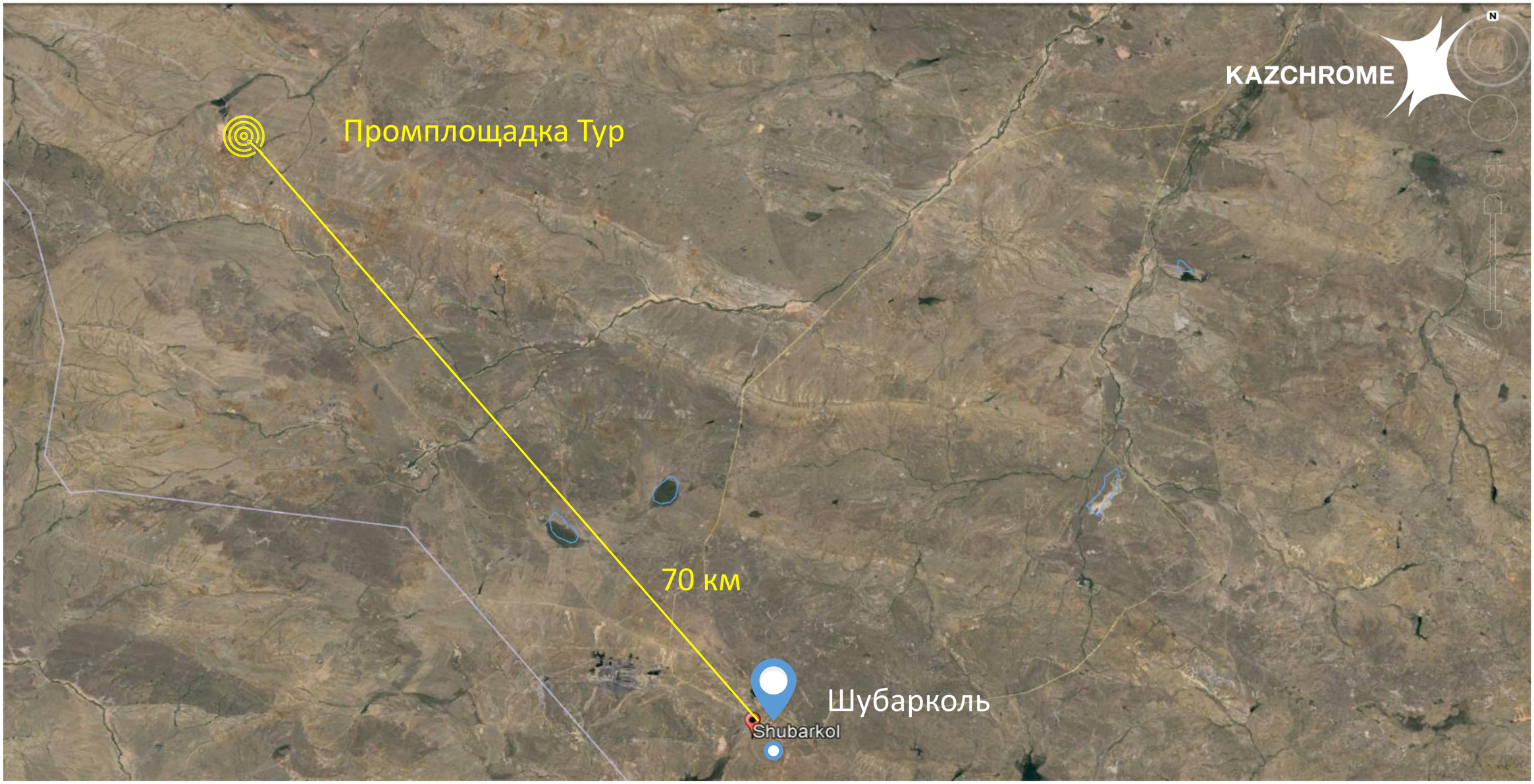


Рисунок 1-4 Расстояние до жилой зоны

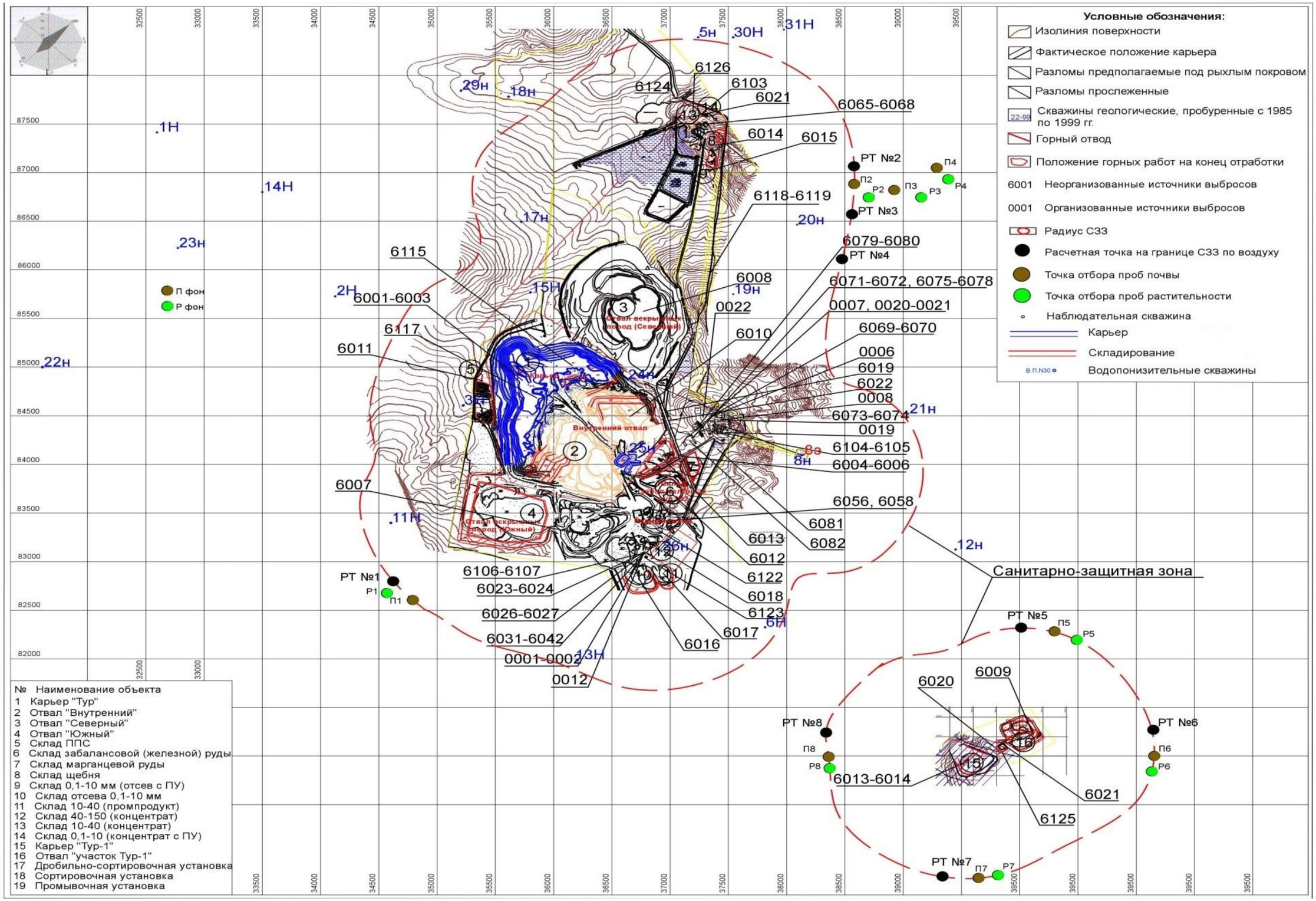


Рисунок 1.5 Карта-схема района размещения предприятия с указанием на ней границ санитарно-защитной зоны и источниками выбросов

2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

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

Режим работы, в соответствии с заданием на проектирование, принимается круглогодичный, с вахтовой организацией труда. Продолжительность вахты 15 дней. Количество дней перевахтовки в месяц - 2. Рабочая неделя непрерывная.

На предприятии предусматривается вахтовый метод работы трудящихся. Режим работы круглогодичный, с вахтовой организацией труда. Продолжительность вахты 15 дней. Количество дней перевахтовки в месяц - 2. Рабочая неделя непрерывная.

На промышленной площадке в период с 2024 года по 2031 год будут действовать участки переработке ТМО (пересев и вторичное обогащение промпродукта), а также вспомогательное производство, необходимое для проведения работ по переработке ТМО (пересев и вторичное обогащение промпродукта).

Работы подразумевают вторичное обогащение накопленного промпродукта, который был получен ранее в результате переработки исходного добытого сырья – марганцевой руды.

В результате вторичного обогащения промпродукта образуется концентрат и отсев разной фракции.

Технологический процесс вторичного обогащение в период 2024-2031 гг. выглядит следующим образом:

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ), работать будет круглосуточно и круглогодично.

ДСУ будет использоваться для пересева (грохочение), без работы дробилки.

На ДСУ в период с января 2024 года по сентябрь 2031 года планируется пересев марганцевого отсева кл. 0-10 мм в количестве 7 260 000 сух. тонн из которого выход промпродукта кл. 5-10 мм составит 2 904 000 сух. тонн (40%), выход отсева кл. 0-5 мм составит 4 356 000сух. тонн (60%).

Промывочная установка (ПУ, ОК), работать будет круглосуточно и сезонно (теплое время 6 мес.).

На ПУ в 2024 будет производится вторичное обогащение промпродукта кл. 5-40 мм, 10-40 мм в количестве 1 078 696 сух. тонн из которого выход концентрата кл. 5-40 мм составит 334 396 сух. тонн (31%), выход отсева кл. 0,1-10 мм составит 48 541 сух. тонн (4,5%), выход шлама -0,1 мм составит 695 759 сух.тонн (64,5%).

Далее на ПУ в период с октября 2024 года по сентябрь 2031 года планируется производство вторичное обогащения промпродукта кл. 5-10 мм в количестве 2 277 000 сух. тонн из которого выход концентрата кл. 5-10 мм составит 592 020 сух. тонн (26%), выход отсева кл. 0,1-5 мм составит 409 860 сух. тонн (18%), выход шлама -0,1 мм составит 1 275 120 сух.тонн (56%).

Вспомогательное производство остается без изменений.

Горный цех

Экскавация марганцевой руды с участка Тур

Отвальное хозяйство

Отвал вскрышных пород (Южный)

Источник 6007.001 – складирование (разгрузка) - золошлака (Тур + ТК), песка от очистки сточных вод от мойки автотранспорта, песка обезвреженного (Тур + ТК), пыль аспирационная

Наименование параметра	Ед.изм	2024-2031 гг
Золошлак	$м^3$ / т	75,1618 / 120,2589
Песок очистки сточных вод от мойки автотраспорта	$м^3$ / т	142,3 / 284,6
Песок обезвреженный	$м^3$ / т	2,5 /5
Пыль аспирационная	$м^3$ / т	21,21 / 73,798

Источник 6007.002 – Сдувание с поверхности Южного отвала. Проведен расчет выбросов при статическом хранении материала на отвале. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Сдувание с поверхности отвала приводится до момента начала рекультивации.

Отвал вскрышных пород (Северный)

Источник 6008 – Сдувание с поверхности Северного отвала. Проведен расчет выбросов при статическом хранении материала на отвале. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Сдувание с поверхности отвала приводится до момента начала рекультивации.

Породный отвал карьера «Тур-1»

Источник 6009 – Сдувание с поверхности отвала участка Тур-1. Проведен расчет выбросов при статическом хранении материала на отвале.

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Сдувание с поверхности отвала приводится до момента начала рекультивации.

Внутренний отвал (вскрыша)

Источник 6010.002 – Сдувание с поверхности отвала. Проведен расчет выбросов при статическом хранении материала на отвале.

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Складское хозяйство

Склад ППС

Источник 6011.002 – Сдувание с поверхности склада ППС. Проведен расчет выбросов при статическом хранении материала на складе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Сдувание с поверхности склада приводится до момента начала рекультивации.

Шламонакопитель

Выемка шлама кл. -0,1мм

Выемочно-погрузочные работы. По мере заполнения шламонакопителя производится выемка твердой части-шламов кл.-0,1мм и складируется на складе для дальнейшей реализации. Работа по выямке шламов кл.-0,1мм выполняется с помощью экскаваторов Hitachi Zaxis 850-3 (прямая лопата) с вместимостью ковша 4 $м^3$. Ввиду того, что шлам в шламонакопителе полностью находится под водой, выемка шлама непосредственно из шламонакопителя как источник выбросов загрязняющих веществ не расматривается, ввиду того, что материал полностью смочен, и пыления при выемочных работах не ожидается.

Источник 6130 – Сдувание с поверхности склада вынутого шлама кл.0,1мм. Узел пересыпки шлама.
Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Склад железной руды
Источник 6012 – Сдувание с поверхности склада железной руды. Узел пересыпки железной руды. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Склад щебня
Источник 6014 – Узел пересыпки щебня. Сдувание с поверхности склада щебня.
Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Склад отсева марганцевой руды кл. 0.1-10 на ПУ
Источник 6015 – Сдувание с поверхности склада 0.1-10. Узел пересыпки кл. 0,1-10.
Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Склад отсева марганцевой руды кл. 0.1-5 мм на ПУ
Источник 6135 – Сдувание с поверхности склада 0.1-5мм. Узел пересыпки кл. 0.1-5 мм.
Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2..

Склад отсева марганцевой руды кл. 0-10 мм на ДСУ
Источник 6136 – Сдувание с поверхности склада отсева марганцевой руды 0-10 мм. Узел пересыпки кл. 0-10. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Склад отсева марганцевой руды кл. 0-5 мм на ДСУ
Источник 6016 – Узел пересыпки кл. 0-5 Сдувание с поверхности склада отсева марганцевой руды 0-5. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Склад 5-40, 5-10, 10-40 (промпродукт) на ДСУ (хранение ранее наработанного промпродукта с ДСУ фр. 5-40, 5-10, 10-40).
Источник 6137. – Узел пересыпки кл. 5-40. Сдувание с поверхности склада 5-40.
Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Склад 5-40, 5-10, 10-40 (промпродукт)- промежуточный склад
Источник 6017 – Узел пересыпки кл. 5-40, 5-10, 10-40. Сдувание с поверхности склада 5-40, 5-10, 10-40. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Склад концентрата 10-150
Источник 6018 – Сдувание с поверхности склада 40-150. Узел пересыпки кл. 40-150
Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Транспортировка материалов по промплощадке (между складами)
Источник 6019 – Автотранспорт. Транспортные работы, осуществляемые во время переработки на ДСУ и ПУ, а также при доставке продукции на склады и проведении шихтовки между ними, ввиду трудности их разбивки по объемам транспортировки, часам работы и протяженностям откатки обсчитываются вместе на весь объем переработки. Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической (70-20% SiO_2) в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины.
Источник 6128 – Сжигание топлива в автотранспорте и спецтехники. На балансе предприятия имеется парк автотранспорта и другой техники, работающей за счет

сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания и являющихся источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Проведен расчет выбросов при сжигании топлива при работе техники. Загрязняющими веществами являются: азота диоксида, азот оксида, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19} .

Транспортировка материалов на промплощадку №2 (ст. Центральная)

Источник 6020 – Автотранспорт. Готовая продукция транспортируется самосвалами общей грузоподъемностью 20 тонн на станцию Центральная. Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической (70-20% SiO_2) в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины.

Склад 5-40, 5-10, 10-40 (концентрат)

Источник 6021 – Узел пересыпки кл. 5-40, 5-10, 10-40. Сдувание с поверхности склада 5-40, 5-10, 10-40. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Использование отходов на строительные цели

Источник 6022 – Разгрузка автосамосвалов и бульдозерные работы. Отходы производства используются на строительные нужды, такие как подсыпка технологических дорог, отсыпка дамб шламоотстойника, на засыпку проливов нефтепродуктов и пр. Проведен расчет выбросов при выгрузке из автосамосвалов и при перемещении материалов бульдозером. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Транспортные работы (щебень)

Источник 6118 – Автотранспорт. Щебень транспортируется самосвалами марки БелАЗ-7547 грузоподъемностью 45 тонн. Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической (70-20% SiO_2) в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины.

Использование щебня на строительные цели

Источник 6119 – Разгрузка автосамосвалов и бульдозерные работы. Щебень используются на строительные нужды, такие как подсыпка технологических дорог, отсыпка дамб шламоотстойника, на засыпку проливов нефтепродуктов и пр. Проведен расчет выбросов при выгрузке из автосамосвалов и при перемещении материалов бульдозером. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Склад хвостов отсадки кл. 10-40 при ПУ накопительный склад

Источник 6124 – Узел пересыпки кл. 10-40 Сдувание с поверхности склада 10-40. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Склад ППС на участке Тур-1

Источник 6125.002 – Сдувание с поверхности склада ППС. Проведен расчет выбросов при статическом хранении материала на складе. Площадь склада - 3400 м2. Время работы склада 8760 ч/год. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

ДСУ

АС-1

Источник 0001 – Пластинчатый питатель ТК-16. АС-1, установленная на источнике 0001, локализует и производит очистку выбросов пыли неорганической (70-20 SiO_2) от процесса пересыпки руды. КПД очистки – 77,1%

АС-2

Источник 0002 – Грохот СМД-148, узлы пересыпки из грохота на ленточные конвейеры. АС-2, установленная на инерционном грохоте, локализует и производит очистку выбросов пыли неорганической (70-20 SiO2) от процесса грохочения марганцевой руды и трех узлов пересыпки фракций дробленой руды на ленточные конвейеры. КПД очистки – 76,6%

Печь отопления помещений ДСУ

Источник 0012 – Сжигание топлива в котельной. Для локального краткосрочного отопления в зимний период помещения ДСУ используется бытовая печь (типа «буржуйка»). Уголь для печи хранится в помещении, золошлака выносится на общий склад золы котельных промплощадки. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая (70-20% SiO_2), сера диоксид, азота диоксид, азота оксид и углерода оксид. Для отвода дымовых газов на печах установлены стальные трубы высотой 2,0 м и диаметром 0,15 м. В качестве топлива используются Шубаркольские угли со следующими характеристиками и объемами:

- зольность, %	%	A^r	13,0
- содержание серы, %	%	S^r	0,5
- низшая теплота сгорания	МДж/кг	Q_i^r	22,4
	Ккал/кг		5350,1
- потребность в топливе	т/год	B	2

Приемный бункер ДСУ

Источник 6023 – Узел пересыпки в приемный бункер. Отсев 0 -10 мм со складов завозится автосамосвалом в приемный бункер. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при пересыпке пыли из кузова автотранспорта.

Приемный бункер дробилки

Источник 6024 – Узел пересыпки в приемный бункер дробилки. Из бункера руда пластинчатым питателем ТК-16А подается в щековую дробилку СДМ 110А. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO2) осуществляются при пересыпке.

Ленточный конвейер №3

Источник 6026 – Транспортировка минеральных материалов ленточным конвейером №3. Отсев 0-10 мм ленточным конвейером № 3 транспортируется на двухситный инерционный грохот СМД-148. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера.

Источник 6027 – Узел пересыпки руды с конвейера №3 на грохот СМД-148. Отсев 0-10 мм ленточным конвейером № 3 транспортируется на двухситный инерционный грохот СМД-148. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при пересыпке с конвейера на грохот.

Ленточные конвейера №5,7

Источник 6031 – Транспортировка минеральных материалов ленточным конвейерами №№~~6,~~5,7, ленточным конвейером №5 транспортируется надрешетный продукт нижнего сита класса 5-10 мм (промпродукт), ленточным конвейером №7 транспортируется подрешетный продукт класса 0-5 мм (отсев). Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера.

Источник 6033 – Узел пересыпки кл.5-10 с ленточного конвейера на конус. Надрешетный продукт нижнего сита класса 5-10 мм является промпродуктом и ленточным конвейером № 5 транспортируется на открытую площадку, образуя конус, который затем вывозится на склад промпродукта для последующей переработки на ПУ. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при пересыпке.

Источник 6034 – Узел пересыпки кл.0-5 с ленточного конвейера на конус. Подрешетный продукт класса 0-5 мм является отсевом и ленточным конвейером №7 транспортируется

на открытую площадку, образуя конус, с последующим вывозом на склад отсева. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при пересыпке.

Конус кл. 5-10 мм промпродукт ДСУ

Источник 6037 – Сдувание с поверхности конуса (кл. 5-10). Надрешетный продукт нижнего сита класса 5-10 мм является промпродуктом и ленточным конвейером № 5 транспортируется на открытую площадку, образуя конус. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при сдувании с поверхности конуса.

Источник 6038 – Узел пересыпки кл. 5-10 с конуса в кузов автотранспорта. Сдувание с поверхности.

Конус кл.0-5 отсев ДСУ

Источник 6039 – Сдувание с поверхности конуса (кл. 0-5). Подрешетный продукт класса 0-5 мм является отсевом и ленточным конвейером №7 транспортируется на открытую площадку, образуя конус. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при сдувании с поверхности конуса.

Источник 6040 – Узел пересыпки кл. 0-5 с конуса в кузов автотранспорта. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при пересыпке в автотранспорт.

Бункер АС-1

Источник 6041 – Узел пересыпки аспирационной пыли АС-1 в кузов автотранспорта. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2).

Бункер АС-2

Источник 6042 – Узел пересыпки аспирационной пыли АС-2 в кузов автотранспорта. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при пересыпке пыли в автотранспорт.

Склад угля при ДСУ

Источник 6106.001 – Разгрузка угля на склад. Уголь доставляется автотранспортом на открытый угольный склад, расположенный у ДСУ. Выбросы пыли неорганической (менее 20% SiO_2) осуществляются при пересыпке пыли из кузова автотранспорта.

Источник 6106.002 – Сдувание с поверхности склада. Проведен расчет выбросов при статическом хранении материала на складе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая (менее 20% SiO_2).

Склад золы при ДСУ

Разгрузка золы на склад осуществляется вручную, поэтому выбросы загрязняющих веществ не рассчитываются.

Источник 6107.002 – Сдувание с поверхности склада. Золошлак хранится временно. Проведен расчет выбросов при статическом хранении материала на складе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6107.003 – Погрузка золы в автотранспорт. Проведен расчет выбросов при погрузке со склада в автосамосвал. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Выброс пыли неорганической (70-20 % SiO_2) в атмосферу от склада золошлака определяется как сумма выбросов при формировании склада, при сдувании с его поверхности и погрузке золы в автотранспорт.

СУ

Промывочная установка

Приемный бункер ПУ

Источник 6065 – Узел пересыпки в приемный бункер ПУ. Промпродукт класса 5-40 мм (10-40 мм, 5-10 мм) завозится автосамосвалом в приемный бункер. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при пересыпке.

Источник 6066 – Узел пересыпки с питателя на ленточный конвейер. Из бункера промпродукт класса 5-40 мм (10-40 мм, 5-10 мм) пластинчатым питателем ТК-16А подается на ленточный конвейер №2. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при пересыпке.

Ленточный конвейер

Источник 6067 – Транспортировка минеральных материалов ленточным конвейером (при переработке промпродукта кл. 5-40). Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при сдувании с поверхности конвейера.

Источник 6068 – Узел пересыпки с ленточного конвейера в корытную мойку 2КМ-14. Ленточным конвейером № 2 промпродукт класса 5-40 мм (10-40 мм, 5-10 мм) подается в корытную мойку 2МК-14 на первичную промывку с получением мытого продукта класса 5-40 мм (5-10 мм) и шламов. Выбросы пыли неорганической (70-20% SiO_2) осуществляются при пересыпке.

Далее мытый продукт класса 5-40 мм поступает на инерционный грохот ГИТ 32 М, где проходит дополнительную промывку. Затем продукт поступает на крупнокусковую отсадку в диафрагмовую отсадочную машину ТРУД-6ПР. Продуктами отсадочной машины являются тяжелая фракция - марганцевый концентрат, легкая фракция – менее богатый концентрат отсадки. Концентрат отсадки класса кл.5-40 мм обезвоживается в элеваторе ЭО-4С, транспортируется на первичный конус, затем перевозится на склад готовой продукции. Менее богатый концентрат отсадки поступает для обезвоживания на грохот 243 МГр и далее ленточным конвейером на первичный конус концентрата кл.5-40мм, из которого автотранспортом вывозится на склад концентрата для складирования (или хвосты кл.10-40мм).

Пульпа, полученная в ходе обезвоживания, попадает в шламовую трубу и самотеком транспортируется к классификатору. В классификаторе пульпа подвергается переработке, в результате чего образуются следующие продукты:

- задержанные классификатором крупные фракции более 0,1мм - отсев кл. 0,1-5 мм.
- упущенная классификатором фракция менее 0,1 мм - шламы.

Отсев кл. 0,1- 5 мм из классификатора самотеком высыпается на открытую площадку и образует конус отсева кл 0,1-5 мм. Далее с конуса отсев 0,1-5 мм автосамосвалами перевозится на склад отсева 0,1-5 мм возле ПУ.

Шламы из классификатора попадают в шламовую трубу и самотеком транспортируются в зумпф для шлама, откуда перекачиваются насосом в шламокарту.

Таким образом, ввиду того, что процесс промывки и отсадки материала происходит в мокрой среде, ПУ и ОК как источники выбросов загрязняющих веществ не рассматриваются.

<u>Котельная рабочего поселка</u>

Котел КТВ-70

Источник 0006 – Сжигание топлива в котельной. Котельная предназначена для обеспечения теплом потребителей вахтового поселка. При сжигании топлива в котлах котельной в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая (70-20% SiO_2), сера диоксид, азота диоксид, азота оксид и углерода оксид. Для отвода дымовых газов на котельной установлена стальная труба высотой 30,0 м и диаметром 0,5 м. Котельная не оборудована газо-пылеулавливающим оборудованием. В качестве топлива используются Шубаркольские угли со следующими характеристиками и объемами:

- зольность, %	%	A^r	13,0
- содержание серы, %	%	S^r	0,5
- низшая теплота сгорания,	МДж/кг	Q_i^r	22,4

МД/кг			
- потребность в топливе	т/год	В	700

Сжигание отхода в котельной. Котельная предназначена для обеспечения теплом потребителей вахтового поселка. При сжигании отходов в котлах котельной в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: углерод, сера диоксид, азота диоксид, азота оксид и углерода оксид. Отходы сжигаются на ДТ, расход топлива – 0,7997 т/год. Время сжигания – 100 ч/год. Для отвода дымовых газов на котельной установлена стальная труба высотой 30,0 м и диаметром 0,5 м. Котельная не оборудована газопылеулавливающим оборудованием.

Склад угля при котельной рабочего поселка

Источник 6069 – Разгрузка угля на склад. *Сдувание с поверхности склада*. Уголь хранится на открытом складе возле котельной. Проведен расчет выбросов при статическом хранении материала на складе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая (менее 20% SiO_2).

Склад золы при котельной рабочего поселка

На склад золошлак из печи отопления выносится вручную, пожтому выбросы загрязняющих веществ рассчитываются только от пыления склада и погрузки золошлака в автотранспорт.

Источник 6070 – Сдувание с поверхности склада. Погрузка золы в автотранспорт. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2. Выброс пыли неорганической (70-20 % SiO_2) в атмосферу от склада золошлака определяется как сумма выбросов при формировании склада, при сдувании с его поверхности и погрузке золы в автотранспорт.

Котельная РММ

Котел КТВ-70

Источник 0007 – Сжигание топлива в котельной. Котельная предназначена для обеспечения теплом ремонтных мастерских. Время работы – 5088 ч/год. При сжигании топлива в котлах котельной в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая (70-20% SiO_2), сера диоксид, азота диоксид, азота оксид и углерода оксид. Для отвода дымовых газов на котельной установлена стальная труба высотой 30,0 м и диаметром 0,5 м. Котельная не оборудована газо-пылеулавливающим оборудованием.

Склад угля при котельной РММ

Источник 6071 – Разгрузка угля на склад. *Сдувание с поверхности склада*. Уголь хранится на открытом складе возле котельной. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая (менее 20% SiO_2).

Склад золы при котельной РММ

На склад золошлак из котельной выносится вручную, поэтому выбросы загрязняющих веществ рассчитываются только от пыления склада и погрузки золошлака в автотранспорт.

Источник 6072 – Сдувание с поверхности склада. *Погрузка золы в автотранспорт*. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Выброс пыли неорганической (70-20 % SiO_2) в атмосферу от склада золошлака определяется как сумма выбросов при формировании склада, при сдувании с его поверхности и погрузке золы в автотранспорт.

Котельная бани

Котельная бани

Источник 0008 – Сжигание топлива в котельной. Котельная оборудована одним сварным котлоагрегатом. При сжигании топлива в котлах котельной в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая (70-20% SiO_2), сера диоксид, азота диоксид, азота оксид и углерода оксид. Для отвода дымовых газов на котельной установлена стальная труба высотой 4,0 м и диаметром 0,15 м. Котельная не оборудована газо-пылеулавливающим оборудованием.

Склад угля при котельной бани

Источник 6073. Разгрузка угля на склад. *Сдувание с поверхности склада*. Уголь хранится на открытом складе возле котельной. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая (менее 20% SiO_2).

Склад золы при котельной бани

На склад золошлак из котельной выносится вручную, поэтому выбросы загрязняющих веществ рассчитываются только от пыления склада и погрузки золошлака в автотранспорт.

Источник 6074 – Сдувание с поверхности склада. *Погрузка золы в автотранспорт*. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Выброс пыли неорганической (70-20 % SiO_2) в атмосферу от склада золошлака определяется как сумма выбросов при формировании склада, при сдувании с его поверхности и погрузке золы в автотранспорт.

КПП №4

Печь отопления КПП №4

Источник 0018 – Сжигание топлива в котельной. Для локального краткосрочного отопления в зимний период КПП №4 используется бытовая печь (типа «буржуйка»). Время работы – 5088 час/год. Объем сжигаемого угля – 13 тонн/год. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая (70-20% SiO_2), сера диоксид, азота диоксид, азота оксид и углерода оксид.

Склад угля при КПП №4

Источник 6101 – Разгрузка угля на склад. *Сдувание с поверхности склада*. Проведен расчет выбросов при статическом хранении материала на складе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая (менее 20% SiO_2).

Склад золы при КПП №4

На склад золошлак из котельных выносится вручную, поэтому выбросы загрязняющих веществ рассчитываются только от пыления склада и погрузки золошлака в автотранспорт.

Источник 6102 – Сдувание с поверхности склада Погрузка золы в автотранспорт. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Выброс пыли неорганической (70-20 % SiO2) в атмосферу от склада золошлака определяется как сумма выбросов при формировании склада, при сдувании с его поверхности и погрузке золы в автотранспорт.

Бокс ВАСП

Печь отопления бокса ВАСП

Источник 0019 – Сжигание топлива в котельной. Для локального краткосрочного отопления в зимний период бокса используется бытовая печь (типа «буржуйка»). Время работы – 5088 час/год. Объем сжигаемого угля – 16,5 тонн/год. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая (70-20% SiO_2), сера диоксид, азота диоксид, азота оксид и углерода оксид.

Склад угля при боксе ВАСП

Источник 6104 – Разгрузка угля на склад. *Сдувание с поверхности склада*. Проведен расчет выбросов при статическом хранении материала на складе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая (менее 20% SiO_2).

Склад золы при боксе ВАСП

На склад золошлак из котельных выносится вручную, поэтому выбросы загрязняющих веществ рассчитываются только от пыления склада и погрузки золошлака в автотранспорт.
Источник 6105 – Сдувание с поверхности склада. Погрузка золы в автотранспорт. Проведен расчет выбросов при погрузке золы со склада в автосамосвал. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2. Выброс пыли неорганической (70-20% SiO_2) в атмосферу от склада золошлака определяется как сумма выбросов при формировании склада, при сдувании с его поверхности и погрузке золы в автотранспорт.

РММ

Стационарный сварочный пост
Источник 0020 – Сварочные работы. Расход УОНИ-13/55 – 1000 кг/год (400 ч/год), МР-3 – 1000 кг/год (400 ч/год), ЦЛ-11 (аналог Цл-17) – 250 кг/год (100 ч/год), Т-590 – 250 кг/год (100 ч/год), ОЗЛ-6 – 250 кг/год (100 ч/год), Вольфрамовый электрод – 0,0961 кг/год. Выброс загрязняющих веществ от стационарных постов сварки производится через дымовую трубу высотой 2,4 м и диаметром 0,15 м. При работе стационарного сварочного поста в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, фториды, хром шестивалентный, пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2, азота диоксид и углерода оксид.

Медницкие работы
Источник 0021 – Пайка паяльником с косвенным нагревом. Время работы паяльником в год – 360 ч. Расход припоя – 50 кг/год. В результате пайки в атмосферный воздух поступают оксид олова и свинец и его соединения. Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу является труба квадратного сечения (0,2м×0,2м) высотой 2,0 м.

Металлообрабатывающие станки
Источник 6075 – Станки, эксплуатируемые с СОЖ. При работе станков выделяются пары эмульсола.
Горизонтально-фрезерный станок – 7,5 кВт – 1 ед;
Вертикально-сверлильный станок– 7,5 кВт – 1 ед;
Настольно-сверлильный станок Р175– 7,5 кВт – 3 ед;
Радиально-сверлильный станок – 7,5 кВт – 1 ед;
Обдирочно-шлифовальный станок – 7,5 кВт – 2 ед.
Токарно-винторезный станок – 11 кВт-1ед.
От обдирочно-шлифовальных станков помимо аэрозоля эмульсола выделяется пыль абразивная и металлическая в количестве 10% от количества пыли при сухой обработке.
Станки без использования СОЖ.
От обдирочно-шлифовальных станков выделяется пыль абразивная и металлическая в количестве 10% от количества пыли при сухой обработке.

Передвижной пост электродуговой сварки
Источник 6076 – Сварочные работы. При работе сварочного поста в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, фториды, хром, пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2, азота диоксид и углерода оксид.

Передвижной пост газовой резки металла
Источник 6077 – Резка металла пропан-бутановой смесью. Расход пропан-бутана – 900 кг. На предприятии предусмотрены 3 передвижных поста газовой резки металла пропанобутановой смесью. При работе постов газовой резки металла в атмосферу выделяется диоксид азота, оксид углерода, железа оксид, марганец и его соединения. Режим работы постов 4000 ч/год.

Цех вулканизации

Источник 6078 – Шероховка мест повреждения. Годовой фонд работы – 680 час. В процессе шероховки в атмосферу неорганизованным путем выделяется пыль тонкоизмельченного резинового вулканизатора.

Приготовления клея. Годовой фонд работы – 200 час. Расход клея – 200 кг/год. В процессе приготовления клея в атмосферу неорганизованным путем выделяется бензин нефтяной малосернистый.

Вулканизация. Годовой фонд работы – 680 час. Количество израсходованной резины – 100 кг/год. В процессе вулканизации в атмосферу неорганизованным путем выделяются следующие вещества: сера диоксид и углерода оксид.

Склад ГСМ (АЗС)

Резервуарный парк

Источник 6079 – Хранение ГСМ. Склад ГСМ служит для приема, хранения и отпуска дизельного топлива используемому автотранспорту, находящемуся на балансе предприятия. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу производятся через дыхательные клапана резервуаров. В атмосферный воздух при хранении дизельного топлива выделяются алканы (C_{12}-C_{19}) и сероводород.

ТРК для хранения диз/топлива

Источник 6080 – Отпуск ГСМ. Склад ГСМ служит для приема, хранения и отпуска дизельного топлива используемому автотранспорту, находящемуся на балансе предприятия. В атмосферный воздух при заправке через пистолет ТРК выделяются алканы (С12-С19) и сероводород.

Вспомогательные работы

Дизельная электростанция

Источник 0022 – ДЭС. Выработка электроэнергии производится за счет дизельной электростанций (ДЭС). Время работы – 480 ч/год. Расход ДТ – 37,7 л/час. Мощность – 200 кВт/час. В процессе работы дизель-генератора в атмосферу с отработавшими газами установки выделяются оксид углерода (CO), углерод, алканы C_{12}-C_{19}, азот диоксид и азот оксид, формальдегид, диоксид серы, бенз(α)пирен.

Источник 0023 – Дизельный нагреватель MASTER BV-170 E. В процессе работы дизель нагревателя в атмосферу с отработавшими газами установки выделяются оксид углерода (CO), углерод, алканы C_{12}-C_{19}, азот диоксид и азот оксид, формальдегид, диоксид серы, бенз(α)пирен

Покрасочные работы

Источник 6081 – Покраска конструкций, деталей и механизмов. Расход эмаль НЦ-132 – 0,43 т/год (430 ч/год), растворитель №646 – 0,06 тонн/год (60 ч/год), эмаль ПФ-115 – 0,94 тонн/год (940 ч/год), олифа – 0,06 тонн/год (60 ч/год), шпатлевка ПФ-002 – 0,06 тонн/год (60 ч/год). На различных участках промплощадки по мере необходимости производится покраска конструкций, деталей и механизмов шпатлевкой, эмалью НЦ-132, ПФ-115. Для разбавления эмалей используются растворитель № 646 и олифа. В атмосферный воздух от покрасочных работ поступают следующие загрязняющие вещества: ацетон, бутилацетат, взвешенные частицы, ксилол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, толуол, уайт-спирит, этилцеллозольв.

Установка Факел

Источник 0024 – Утилизация (сжигание) отходов. Для сжигания отходов производства и потребления на промплощадке используется установка Факел. В результате сжигания отходов образуются следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы, углерод, се-

ра диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота диоксид, водород хлористый и фтористый водород.

Установки предназначены для утилизации (сжигания) отходов. Перечень отходов и их объем, утилизируемый в установке представлены ниже:

- ТБО 30,5250 т/год
- Тара из-под ЛКМ 0,3589 т/год
- Промасленная ветошь 1,0414 т/год
- Промасленные фильтры 1,7673 т/год
- Топливные фильтры 1,2942 т/год
- Воздушные фильтры 2,6040 т/год
- Отходы пластмасс 1,7140 т/год
- Макулатура 0,6550 т/год
- Спецодежда 2,3964 т/год
- Фильтры тканевые нефтеловушек ливневой канализации и УКО-1 л/к 0,234 т/год

Итого **42,5902 т/год**

Производительность установки по сжигаемым отходам – 0,022 т/час.

Продолжительность работы оборудования (ч/год) при утилизации каждого типа отходов:

- ТБО 1387,5 ч/год
- Тара из-под ЛКМ 16,3 ч/год
- Промасленная ветошь 47,3 ч/год
- Промасленные фильтры 80,3 ч/год
- Топливные фильтры 58,8 ч/год
- Воздушные фильтры 118,4 ч/год
- Отходы пластмасс 77,90 ч/год
- Макулатура 29,8 ч/год
- Спецодежда 108,9 ч/год
- Фильтры тканевые нефтеловушек ливневой канализации и УКО-1 л/к 10,6 ч/год

Передвижные источники *(ист.6128)*

Для выполнения различных работ на промплощадке применяется автотранспорт и другая техника, работающая за счет сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания и являющаяся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Расчет платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива).

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом по выбросам загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, анализ их технического состояния и эффективность работы

На аспирационных системах ДСУ установлены сухие циклоны типа СЦН-40 с эффективностью очистки 77,1% (АС-1) и 76,6% (АС-2). Характеристика источников выбросов и применяемого пылеочистного оборудования приведены в *таблице 2.1.*

Таблица 2.1 Источники, оборудованные пылегазоочистным оборудованием

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Объем ГВС, м3/сек
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
0001 АС-1	сухой циклон типа СЦН-40	77,1	77,1	2908	2,056
0002 АС-2	сухой циклон типа СЦН-40	76,6	76,6	2908	0,813

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Применяемое технологическое оборудование соответствует передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом с точки зрения охраны атмосферного воздуха.

Циклон для пыли является одним из *основных аппаратов для очистки воздуха* и отходящих технологических газов от твердых загрязнений, которые образуются в результате деятельности различных производственных предприятий. Благодаря простоте конструкции, отсутствию подвижных узлов и механизмов, возможности увеличения производительности путем объединения в группы и батареи, циклоны сухой очистки широко применяются в технологических и подготовительных производственных процессах.

В зависимости от условий эксплуатации, физических и химических свойств загрязнений, концентрации запыленности и производительности аспирационной системы выбирается определенная конструкция, материал изготовления и размеры пылеулавливающей установки. Широкое использование циклон-аппараты получили в металлургической, химической, энергетической, деревообрабатывающей, горнодобывающей, машиностроительной промышленностях, на предприятиях по переработке и хранению зерна, изготовлению мебели, сыпучих строительных материалов, удобрений, продуктов питания, в сельскохозяйственной области.

Конструкция и устройство циклона

Конструктивно циклон для удаления пыли из воздуха или технологических газов состоит из нескольких основных частей:

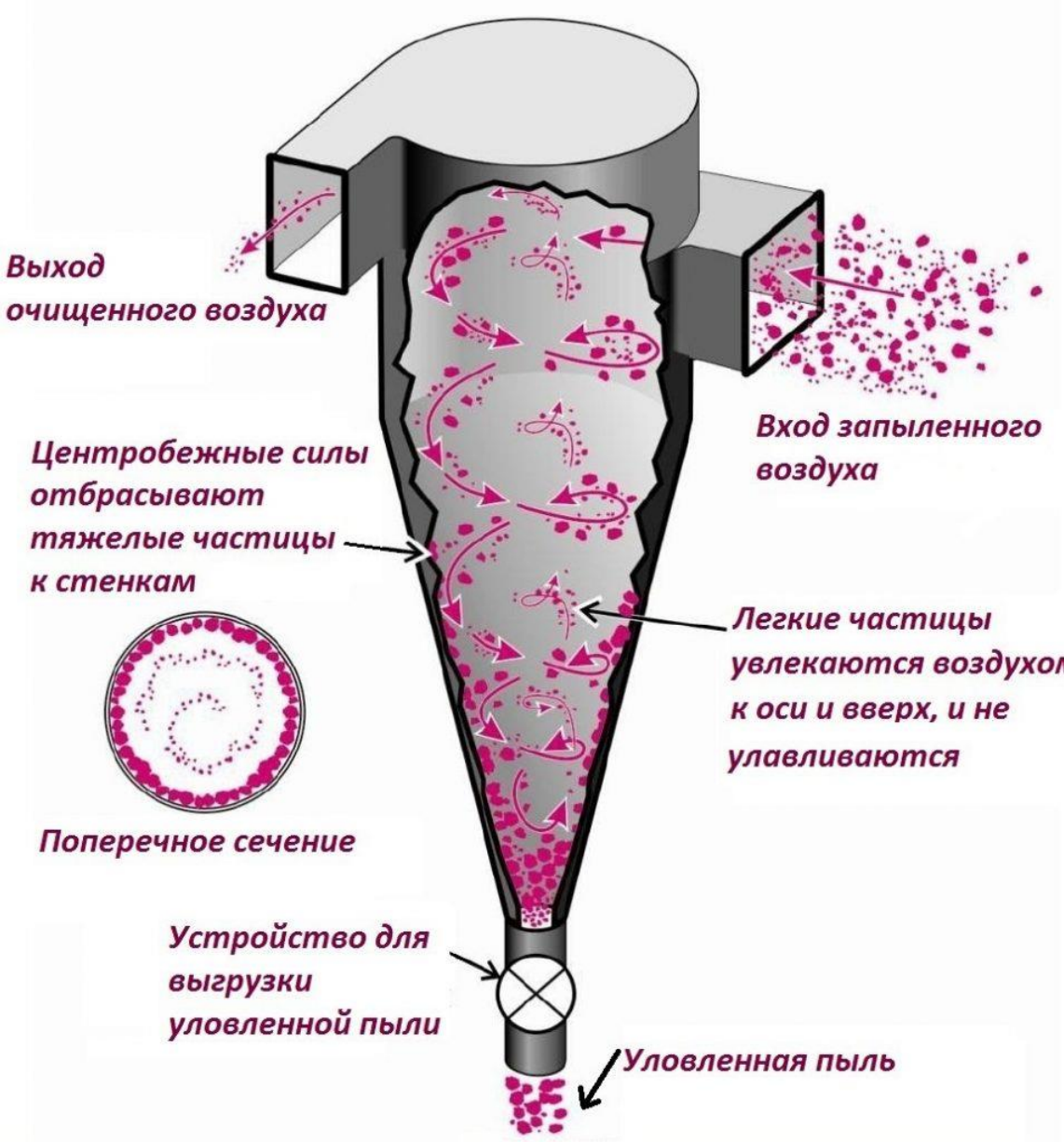
- цилиндрический корпус с конусной нижней частью;
- входной патрубок для загрязненной газовоздушной смеси;
- выходной вертикальный патрубок для чистого воздуха;
- накопительный бункер с затвором для хранения и удаления пыли.

В зависимости от условий использования и вида загрязнений рабочей среды различают различные виды циклонов для очистки воздуха. Высокая эффективность очистки достигается в интервале размера загрязняющих частиц от 5 мкм до 40 мкм. Температура рабочей среды не должна превышать 400°С, а пыль не должна иметь слипающихся и волокнистых включений.

Корпус устройства может иметь конусную форму с расширением вниз или вверх, цилиндрический и конусный сегменты могут различаться длиной, высота оборудования учитывает скорость потока и концентрацию загрязнений. Для увеличения производитель-

ности без потери эффективности очистки циклоны могут объединяться попарно в группы или создавать батареи. Циклонный пылеуловитель купить можно для использования в качестве первой или основной ступени очистки. При включении устройства в состав аспирационной системы до вентилятора на выхлопной вертикальной трубе располагают спиралевидный патрубок, который задает направление очищенному воздуху, снижает гидравлическое сопротивление и нагрузку на вентилятор.

Принцип действия циклона для пыли



Работа циклона для очистки воздуха основана на применении центробежной и инерционной сил. Запыленный воздух под действием вентилятора проходит по воздуховодам и попадает во входной патрубок устройства со скоростью до 20 м/с. Патрубок имеет спиральную форму, которая придает потоку вращательное движение вдоль стенок корпуса. В сужающейся части скорость запыленного воздуха увеличивается, частицы загрязнений по инерции продолжают опускаться в нижнюю часть циклона. Очищенный воздух резко меняет направление на 180° и попадает в выхлопную вертикальную трубу, через которую выходит наружу.

В зависимости от места расположения пылеочистного оборудования и схемы его включения в состав аспирационной системы входные патрубки могут придавать потоку левое или правое вращение. Пыль, под действием силы инерции, продолжает осыпаться в нижнюю часть и попадает в накопительный бункер, из которого регулярно удаляется. Для

выгрузки существует шибер или затвор с механическим или электрическим приводом. Вся конструкция располагается на стальной раме с небольшой площадкой, которая обеспечивает устройству устойчивость и доступ обслуживающего персонала к устройству выгрузки.

Элементы циклонов для пылеулавливания изготавливают из углеродистой и низколегированной стали. При наличии в рабочей среде агрессивных химических веществ или абразивных частиц толщину корпуса увеличивают или изготавливают из легированной стали.

Виды циклонов и их особенности

Наибольшее применение в промышленном производстве получили циклоны марки ЦН-15 и ЦН-11. Эти универсальные устройства предназначены для сухой очистки газовоздушной смеси от твердой неслипающейся и волокнистой пыли. Их нельзя применять в условиях взрывоопасной среды. В зависимости от производительности вентилятора одиночные модели ЦН имеют диаметр корпуса от 200 до 1200 мм, организация в группы предполагает наличие двух, четырех, шести и восьми циклонов с диаметром от 300 до 900 мм. Накопитель для пыли имеет пирамидальную форму, порядок очистки циклона предполагает регулярную выгрузку по мере достижения критического уровня (не выше плоскости, расположенной от крышки накопителя на 0,5 диаметра корпуса). Условное обозначение состоит из букв и цифр: Ц – циклон, Н – разработка НИИОГАЗ, 15,11 – угол наклона входного патрубка.

Для очистки воздуха от крупных отходов деревообработки в виде щепы, витой стружки, сырых опилок, коры, тяжелой пыли используют модели ОЭКДМ, имеющие наиболее низкое значение коэффициента гидравлического сопротивления. Мелкая стружка, древесная пыль, опилки эффективно улавливаются циклонами ЦДО, УЦ, Ц, которые отличаются высокой производительностью и низким уровнем сопротивления. Очистка газов от частиц сажи, продуктов горения и технического углерода осуществляется с помощью устройств СК-ЦН-34. Такие циклоны часто используются в энергетике (при сжигании топлива), в химической промышленности, при производстве нефтепродуктов способом каталитического крекинга.

Широкое применение циклонов в качестве сухой очистки воздуха и газов обеспечили их существенные преимущества:

- высокая степень очистки;
- высокая производительность;
- разнообразие моделей с возможностью подбора для конкретных условий эксплуатации;
- высокая энергоэффективность;
- низкая стоимость производства фильтров-циклон;
- отсутствие подвижных частей;
- обеспечение эффективной работы при изменении концентрации пыли;
- работа без необходимости подвода энергетических трасс.

Использовать циклоны можно в любых климатических зонах, температура эксплуатации составляет от -40°С до +40°С.

2.4 Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый проектом период (2024-2031 гг) расширения и реконструкции предприятия не предусматривается.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в *приложении*. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Бланки инвентаризации источников загрязнения атмосферного воздуха приведены в *приложении*.

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ составлена в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63».

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы

Залповые выбросы при реализации намечаемой деятельности отсутствуют.

Аварийные выбросы

Вероятность аварийных выбросов определяется для оценки следующих явлений:

– потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным выбросам, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

– вероятность и возможность наступления такого события;

– потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, связанные с технологическим процессом, могут возникнуть в результате воздействия следующих факторов:

– техногенные факторы – аварийное отключение электроэнергии, поломка или отказ в работе приборов и оборудования;

– антропогенный фактор – деятельность человека, приводящая к аварийной ситуации (нарушение регламента работы оборудования, норм его эксплуатации, техники безопасности и т.д.).

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период. Характер и организация технологического процесса исключает возможность образования аварийных выбросов экологически опасных вредных веществ. Системой автоматизации предприятия предусматривается блокировка технологического и очистного оборудования, при которой остановка очистного оборудования ведет к немедленной остановке соответствующего технологического оборудования, что позволяет исключить возможность аварийных сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В исходный период по отчетным данным аварийных ситуаций, повлекших за собой аварийные выбросы в атмосферу на предприятии не зарегистрировано.

2.7 Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в *приложении*.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов ПДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов нормативов эмиссий, уточнены расчетным методом. Для определения количественных характеристик выбросов в атмосферу использованы действующие утвержденные методики.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, фактического годового фонда времени его работы.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
- Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221–ө, от 12 июня 2014 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;
- РНД 211.2.02.03-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;
- РНД 211.2.02.05-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;
- РНД 211.2.02.09-2004, «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2005;
- РНД 211.2.02.06-2004. «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004;

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов нормативов эмиссий, уточнены расчетным методом. Для определения количественных характеристик выбросов в атмосферу использованы действующие утвержденные методики.

Перечень и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в *приложении*.

3. Проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

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

Климат района работ засушливый, резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха, как в течение суток, так в течение года. Диапазон изменения температур - от + 43°С до - 49°С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0°С, длится от 198 до 223 дней в году, а морозный период - в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум - на сентябрь. Продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 149 дней.

Влажность воздуха низкая. В летнее время она держится на уровне 40-50%. Пыльные бури возникают в сухую погоду (май, июнь). Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (80 %) в зимнее время.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - начале апреля и длится всего один - два месяца. Лето продолжается четыре - пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обусловливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна, короткая, часто сухая.

Направление и скорость ветра

Режим ветра носит материковый характер. Преобладающим направлением ветра является юго-западное. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,2 м/сек, максимальная - 24-34 м/сек.

Дни со штилем бывают редко. В зимний период в связи с наличием отрога сибирского максимума (ось которого и среднем проходит по 50° с. ш.) в северных районах преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5-5,5 м/сек и повторяемостью 25-45%, а в центральных и южных - северо-восточные повторяемостью 40—75%. В западных и южных районах равнинной территории средняя за зимний период скорость ветра составляет 4,5-15 м/сек. По мере приближения к низкогорным районам она снижается в среднем до 3-4 м/сек, однако с высотой местности она увеличивается и достигает 5-6 м/сек (Улытау). В теплое время года на севере и в центральных районах области преобладают северо-восточные ветры на юге - юго-западные. Наиболее сильные ветры на всей территории области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление.

Наибольшие скорости ветра (до 25-30 м/сек), как правило, наблюдаются во второй половине зимы весной. Повторяемость ветра со скоростью более 15 м/сек колеблется от девяти дней на юге до 50 на севере.

Климатические характеристики приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанций МС Кертинды. Справка о среднемноголетних климатических данных по метеостанции Кертинды с РГП «Казгидромет» по Карагандинской области приведена в *приложении.*

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в *таблице 3.1*. Роза ветров приведена на *рисунке 3.1.*

Таблица 3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Величина

Среднегодовая роза ветров, %	
С	6
СВ	14
В	13
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	19
З	9
С-З	11
Среднегодовая скорость ветра по многолетним данным, м/с	3,2
Количество дней с дождем	69 дней
Количество дней с устойчивым снежным покровом	149 дней

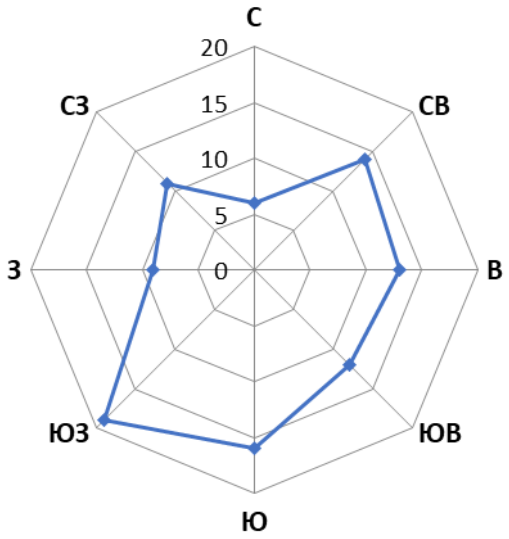


Рисунок 3.1 Роза ветров МС Кертинды

Влажность воздуха

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха изменяется от 5 до 7 мбар. Годовая амплитуда абсолютной влажности воздуха составляет 9-10 мбар.

Наибольшая относительная влажность бывает в зимнее время, наименьшая в теплое время года. Средний годовой дефицит влажности в северных районах составляет 5-5,5 мбар, а в южных 7,5-9,5 мбар. В зимнее время на большей части территории он равен 0,3-0,6 мбар и только в районах развития низкогорья и водораздельного мелкосопочника обычно несколько выше. В теплое время года дефицит влажности воздуха значительно колеблется. На севере области средние месячные его величины изменяются от 0,8-0,9 мбар в марте до 13-13,5 мбар в июле, а на юге соответственно от 1-1,7 до 20-25 мбар. В сентябре недостаток насыщения воздуха влагой в северных районах области составляет 7-9 мбар, в южных 10-12 мбар, в октябре он уменьшается до 3-5 мбар. В горах дефицит влажности в июле в среднем не превышает 12 мбар.

Осадки

Атмосферные осадки распределяются весьма неравномерно. Средний слой годовых осадков для всей территории составляет 260 мм. Наибольшее за год их количество выпадает в низкогорных районах – 300-350 мм на северо-западе в горах Улутау и до 400 мм в горном узле на северо-востоке области, где наблюдается особенно большая пестрота в распределении. На одних и тех же возвышенностях мелкосопочника наиболее увлажнены обычно западные и северные склоны, меньше - юго-восточные. В южных равнинных и полупустынных районах области осадков выпадает значительно меньше (150 мм).

Соотношение сезонных сумм осадков в различных районах области неодинаково. В повышенных частях мелкосопочника и на севере на холодную часть года и среднем приходится 25-35%, а на юге 40-45% от годовой их суммы. При этом осадки зимне-весеннего периода играют основную роль в питании подземных вод. В теплый период года в низкогорных и мелкосопочных районах выпадает до 300 мм, а в южной равнинной части 75-100 мм.

Осадки теплого периода почти полностью расходуются на испарение и транспирацию растительности, что особенно характерно для открытой выровненной территории юга и запада области, где этом способствуют повышенная солнечная радиация, высокие температуры и резкий дефицит. влажности воздуха, а также усиленная ветровая деятельность, вызывающая продолжительные засухи и суховеи.

Наибольшая месячная сумма осадков в возвышенных частях рельефа и на севере области приходится на летние месяцы (июнь - июль), а на юге - на весенние (апрель -май). Наименьшее количество осадков выпадает обычно в феврале – марте и в сентябре. В многолетнем цикле сумма осадков колеблется в больших пределах. В годы с большим количеством осадков сумма их достигает 550 мм в Каркаралинских горах и 350 мм на равнинном юге, а в годы с малым количеством осадков соответственно 150 и 75 мм. Еще более значительны различия в количестве осадков отдельных лет за холодную и теплую части года.

В исключительно многоснежные зимы сумма их за ноябрь-март в гористых расчлененных районах составляет 200-250, а на равнинах 150-175 мм. В крайне малоснежные зимы количество осадков составляет всего 20-30 мм. Выпадают они обычно в виде слабых и незначительных по величине дождей или снегопадов. В среднем за год число дней с осадками больше или равное слою 0,1 мм на юге области составляет 60-75 (Балхаш, Бетпакдала, Джезказган), в центральных районах 80-100, в северных (Караганда, Каркаралинск) 100-120 дней. Из них 90% случаев на юге и 80% на севере области относится к количеству осадков менее 5 мм. Даже в теплое время года число дней с осадками более 10 мм колеблется от одного дня на юге до шести дней на севере. Осадки слоем 20 мм и более за сутки выпадают не ежегодно, хотя в отдельные дождливые периоды на севере области и в возвышенных районах они отмечаются по нескольку дней. Максимальные за год суточные суммы осадков в мелкосопочнике в отдельные годы достигают 50-60 мм, тогда как на равнинной территории они не превышают 35 мм. Наибольшая продолжительность ливня составляет 5-10 часов на юге и до 20 часов в северных районах, где ливневые дожди обычно наблюдаются в летнее время (июнь - июль), тогда как в южных ее районах - весной (апрель - май), но в отдельных случаях они бывают и осенью.

Засушливость климата проявляется также в большой продолжительности бездождевых периодов. Отсутствие осадков в северных районах области наблюдается в течение 20-30 дней подряд, а на юге до 50 дней. В отдельные годы в южных районах области дождей не бывает в течение 60-70 дней, а на севере 50-60 дней. Бездождевымичаще всего бывают август - сентябрь, нередко и июль. Поскольку дожди с малой суммой осадков в летнее время года слабо увлажняют почву, продолжительность засушливого периода значительно больше длительности бездождевых периодов.

Снежный покров

Распределение снежного покрова по территории области в общих чертах подчиняетсяширотной зональности. Однако закономерности в сроках установления и схода снежного покрова, а также в распределении снегозапасов значительно нарушаются под влиянием рельефа местности. Первые снегопады и неустойчивый снежный покров в северных районах иногда наблюдается уже в конце сентября. В большинстве случаев появление снежного покрова приходится на конец октября на севере и востоке и середину ноября на западе и юге. Устойчивый снежный покров на большей части территории устанавливается обычно во второй-третьей декадах ноября В отдельные годы образование устойчивого снежного покрова на севере затягивается до конца декабря, а на юге до середины января непродолжительность залегании снежного покрова в различных районах территории неодинакова. В районах развития низкогорья, водораздельного мелкосопочника и на севере он удерживается в среднем 130-150, а на юге 100-120 дней. В некоторые годы в южных районах устойчивый снежный покров вообще не наблюдается. Накопление снега на большей части территории идет постепенно и достигает максимума в марте, однако нередко накопление основной массы снега наблюдается в первой половине зимы, а в феврале и марте запасы воды в снеге вследствие испарения уже значительно убывают. Максималь-

ные запасы снега на юге области в среднем бывают 20 февраля - 1 марта, а на севере и в повышенных частях мелкосопочника – 10-15 марта. Наиболее ранние даты приходятся на конец января - начало февраля, самые поздние на конец марта. Начало весеннего снеготаяния в среднем наблюдается через 10-15 дней после даты установления максимальных запасов. Средняя из наибольших высота снежного покрова в зимний период на севере территории - 25-30 см, на юге 10-15 см. К началу снеготаяния на большей части территории она составляет 20-25 см, а в многоснежные зимы достигает 30-40 см и в малоснежные не превышает 10-15 см.

Плотность снежного покрова в начале зимы обычно не больше 0,15-0,2, но в течение зимнего периода постепенно увеличивается и перед началом весеннего снеготаяния составляет в среднем 0,25-0,35. В отдельные зимы плотность снега колеблется от 0,15-0,25 до 0,4-0,45. Наибольших значений плотность снежного покрова достигает в зимы с сильными метелями и оттепелями. Последние наблюдаются изредка во второй половине зимы.

В пределах казахского мелкосопочника распределение запасов снега по площади находится в большой зависимости от рельефа местности. Среднее увеличение запасов снега с высотой местности составляет 15 мм на 100 м высоты. В то же время абсолютная величина максимальных запасов воды в снеге весьма различна даже на одинаковых высотах одних и тех же горных массивов. Например, разница в запасах воды в снежном покрове на одних и тех же высотах западных и восточных склонов Улутауских гор достигает 4060 мм.

В целом по области максимальные запасы воды в снежном покрове составляют 70-80 мм для северных и 40-50 мм для южных ее районов.

Снеготаяние и зимне-весенние (эффективные) осадки. На территории Карагандинской области для весеннего периода характерен солярный тип погоды, реже смешанный и адвективный. Поэтому сход снежного покрова происходит вначале медленно и прерывисто, и только в конце интенсивность снеготаяния резко возрастает. В начальный период талые воды расходуются преимущественно на испарение. Водоотдача снега и питание талыми водами подземных вод осуществляется в конце периода наиболее интенсивного таяния. Пополнение запасов подземных вод талыми водами продолжается также и после полного схода снега вследствие выпадения на хорошо увлажненную талыми водами почву осадков весеннего периода.

Осадки за период снеготаяния сравнительно невелики и обычно составляют не больше 20% от запасов воды в снежном покрове, но осадки всего весеннего периода составляют 60-70% от снегозапасов.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источником предприятия, в приземном слое атмосферного воздуха произведен по ПК «Эра», версия 3.0.393, НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, 2021 г.

Расчеты максимальных приземных концентраций (РМПК) произведены от источников выбросов загрязняющих веществ предприятия. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в *разделе 3* данного проекта.

Расчет рассеивания был произведен с учетом фоновой концентрации $C'_ф$, представляющую из себя фоновую концентрацию $c_ф$ из которой исключен вклад рассматриваемого источника. Расчет рассеивания был выполнен для всей промышленной площадки предприятия и представлен в приложении.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе проведения работ (справка РГП Казгидромет *приложении*) данные по фоновым концентрациям взяты согласно РД 52.04.186-89, для населенных пунктов численностью населения менее 10 тыс. человек. Ближайший населенный пункт – поселок Талдысай – находится в 70 км к востоку от рудника. Поэтому численность населения ближайшей селитебной зоны берется по самому месторождению Тур (около 493 чел.).

В ходе анализа расчета рассеивания максимальных приземных концентраций превышений ПДК$_{м.р}$ по загрязняющим веществам на границе области воздействия предприятия размером 1000 метров выявлено не было.

На основании вышеизложенного, можно заключить следующее: предприятие оказывает ограниченное негативное влияние на уровень загрязнения атмосферного воздуха, а также не создают превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ на границе области воздействия и жилой зоны.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в *таблице 3.2*, максимальные приземные концентрации в жилой зоне не показаны, ввиду того, что ближайшая жилая зона расположена на растоянии 70 км от предприятия.

Распечатки полученных на ЭВМ расчетов выполнены в одном экземпляре и должны храниться в архиве предприятия, что соответствует требованиям "Пособия по составлению раздела проекта "Охрана окружающей природной среды" к СНиПу 1.02.01-85 (см. п. 28).

3.3 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

На основании выше изложенного, установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, принимаются как нормативные.

Предлагаемые значения нормативов эмиссий вредных веществ в атмосферу для предприятия приведены в *приложениях* к проекту.

Таблица 3.2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

ЭРА v3.0 Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентра-цию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2024 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1560521/0.0312104		-391/-98	0007		100	производство: Котельная РММ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.2100291/0.1050145		-391/-98	0007		100	производство: Котельная РММ
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0972654/0.4863269		-391/-98	0007		100	производство: Котельная РММ
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ-ства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.6160727/0.1848218		-391/-98	0007		100	производство: Котельная РММ

			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3660812		-391/-98	0007		100	производство: Котельная РММ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	516)								
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересче-те на свинец/ (513)		0.2108006		-391/-98	0007		99.6	производство: Котельная РММ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

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

Сжигание природного газа в котлах как наилучшая доступная технология позволяет эффективно достигать нормативов выбросов благодаря низкому уровню загрязняющих веществ, высокой эффективности сжигания и отсутствия отходов. Это делает данную технологию экологически безопасной и безотходной. А использование современных систем автоматизации и контроля позволяет поддерживать оптимальные параметры горения и в случае возникновения нештатных ситуаций, оперативно принимать меры.

Природный газ является наиболее чистым минеральным топливом по критериям объемов парниковой эмиссии, которые были установлены Рамочной конвенцией ООН об изменении климата (РКИК ООН). Дополнением к нему выступает Киотский протокол, в котором установлены количественные обязательства для различных стран и введены механизмы регулирования выбросов. Использование природного газа является как раз одним из действенных способов достижению целей в политике уменьшения парниковой эмиссии. К примеру, антропогенные выбросы парниковых газов при сжигании одной тонны условного топлива у природного газа в 1,7 раза меньше, чем у угля, и в 1,4 раза меньше, чем у мазута. На практике же уменьшение выбросов еще существенней из-за более высокой эффективности энергетических установок, использующих природный газ. В результате газовые электростанции выбрасывают примерно в два раза меньше углекислого газа, чем электростанции, работающие на угле.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. 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. На расаматриваемой территории область воздействия находится в пределах санитарно-защитной зоны предприятия.

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», настоящим проектом был проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от предприятия.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2**,** месторождение Тур относится к объектам 1 класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м (гл. 3, п. 11, пп.5 «Производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд»).

На основании п. 2.3 раздела 1 приложения 1 Экологического кодекса рассматриваемая деятельность (участок по переработки ТМО (пересев и вторичное обогащение промпродукта) подлежит процедуре ОВОС как первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых.

На основании пп. 2.3. раздела 1 приложения 1 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится к объектам I категории как первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых.

Жилой застройки, объектов соцкультбыта, заповедников, музеев, памятников архитектуры в пределах СЗЗ производственных объектов предприятия нет.

Расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ и их групп суммации, создаваемые выбросами источников предприятия, на границе расчетной СЗЗ не превышают ПДК.

3.6 Данные о пределах области воздействия

Пределы области воздействия отображены в таблице, приведенной ниже. ПДК загрязняющих веществ при реализации намечаемой деятельности не превышены и достигаются уже в непосредственной близости источника загрязнение

Таблица 3.3 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
(сформирована 12.08.2024 13:55)

Город :004 Караганда.
Объект :0046 ПНЗ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444).
Вар.расч. :2 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0146	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.3005	1.319231	0.156052	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3494	0.107188	0.012679	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.7880	1.775541	0.210029	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.6804	0.822261	0.097265	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	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)	96.1719	10.19777	0.616073	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
07	0301 + 0330	10.0885	3.094772	0.366081	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		
35	0184 + 0330	5.8026	1.775753	0.210801	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. 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 приведены в долях ПДКмр.

3.7 Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы допустимых выбросов устанавливаются на основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом, исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях. Целевые показатели качества окружающей среды для рассматриваемой территории не установлены. В настоящее время нормативы качества окружающей среды в Казахстане не установлены, до их установления рекомендовано использовать гигиенические нормативы санитарно-эпидемиологического законодательства РК

Отсутствие охранных территорий были приняты на основании геоинформационных систем:

https://gis.geology.gov.kz;
https://minres.kz/;
https://ecokadastr.kz;
https://geo.qarobl.kz/;
https://www.oopt.kz/;
https://www.kazhydromet.kz/ru/

4. Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), то есть в периоды сильной инверсии температуры, штиля, тумана, предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после опубликования соответствующей информации на официальном интернет портале https://www.kazhydromet.kz/ru РГП «Казгидромет», в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим. Регулирование выбросов загрязняющих веществ при НМУ осуществляется согласно, регламентирующего порядок разработки мероприятий при НМУ и их осуществление.

4.1 План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения НДВ

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ представлены в таблице 4.2. «Мероприятия по сокращению выбросов, загрязняющих в атмосферу в период НМУ».

4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ. В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу

Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения от органов гидрометеослужбы путём опубликования на официальном интернет ресурсе РГП «Казгидромет», в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

4.3 Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха существуют предупреждения трех степеней, которым соответствует три режима работы предприятий в период НМУ.

Предупреждение первой степени (режим № 1) составляется, если ожидаются концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК; второй степени (режим №2) - когда ожидается концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 – х ПДК. Предупреждение третий степени (режим №3) составляется в том случае, когда после подачи предупреждение второй степени сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы, ожидается сохранение НМУ, а также концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше 5 – ти ПДК.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективны и практически выполнимы;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика.

Мероприятия по сокращению выброса по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму должны обеспечивать сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, примерно на 15 – 20%. Эти мероприятия носят организационно – технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют о существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Мероприятия по сокращению выброса по второму режиму работы.

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

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму работы.

Мероприятия по третьему режиму должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, примерно на 40-60%. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима и второго режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия.

Эффект от сокращений выбросов вредных веществ в атмосферу в результате проведенных мероприятий является наибольшим при уменьшении низких неорганизованных выбросов.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ и мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в таблице 4.1-4.2.

Таблица 4.1 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

ЭРА v3.0 Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Наименование цеха,участка	Номер источ-ника выбро-са	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
**Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)(0101)																
РММ	0020		0.0000534	1.92e-7	100		0.000053			0.000053			0.000053			
	ВСЕГО:		0.0000534	1.92e-7			0.000053			0.000053			0.000053			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000534	1.92e-7	100		0.000053			0.000053			0.000053			
**Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)(0113)																
РММ	0020		0.0000374	1.35e-7	100		0.000037			0.000037			0.000037			
	ВСЕГО:		0.0000374	1.35e-7			0.000037			0.000037			0.000037			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000374	1.35e-7	100		0.000037			0.000037			0.000037			
**Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																
РММ	0020		0.029	0.037935	25.7		0.029			0.029			0.029			
РММ	6076		0.029	0.0476	25.7		0.029			0.029			0.029			
РММ	6077		0.0547	0.788	48.6		0.0547			0.0547			0.0547			
	ВСЕГО:		0.1127	0.873535			0.1127			0.1127			0.1127			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.1127	0.873535	100		0.1127			0.1127			0.1127			
**Магний оксид (325)(0138)																
РММ	0020		0.0000214	7.69e-8	100		0.000021			0.000021			0.000021			
	ВСЕГО:		0.0000214	7.69e-8			0.000021			0.000021			0.000021			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000214	7.69e-8	100		0.000021			0.000021			0.000021			
**Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																
РММ	0020		0.001201	0.00304	37.2		0.001201			0.001201			0.001201			
РММ	6076		0.001201	0.002945	37.1		0.001201			0.001201			0.001201			
РММ	6077		0.000833	0.012	25.7		0.000833			0.000833			0.000833			

	ВСЕГО:		0.003235	0.017985			0.003235			0.003235			0.003235			

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.003235	0.017985	100		0.003235			0.003235			0.003235			
**Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)(0168)																
РММ	0021		0.0000108	0.000014	100		0.000011			0.000011			0.000011			
	ВСЕГО:		0.0000108	0.000014			0.000011			0.000011			0.000011			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000108	0.000014	100		0.000011			0.000011			0.000011			
**Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)(0184)																
РММ	0021		0.0000197	0.0000255	100		0.00002			0.00002			0.00002			
	ВСЕГО:		0.0000197	0.0000255			0.00002			0.00002			0.00002			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000197	0.0000255	100		0.00002			0.00002			0.00002			
**Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)(0203)																
РММ	0020		0.00257	0.001115	50		0.00257			0.00257			0.00257			
РММ	6076		0.00257	0.002145	50		0.00257			0.00257			0.00257			
	ВСЕГО:		0.00514	0.00326			0.00514			0.00514			0.00514			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00514	0.00326	100		0.00514			0.00514			0.00514			
**Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Горный цех	6128		1.40316	1.801711	73.6		1.40316			1.40316			1.40316			
ДСУ	0012		0.000306	0.003304			0.000306			0.000306			0.000184	40		Инструментальный
Котельная рабочего поселка	0006		0.1198	1.87409	6.3		0.10183	15		0.10183	15		0.10183	15		Инструментальный
Котельная РММ	0007		0.0584	1.07	3.1		0.0584			0.0584			0.0584			
Котельная бани	0008		0.01502	0.203	0.8		0.01502			0.01502			0.01502			
КПП №4	0018		0.001432	0.02624	0.1		0.001432			0.001432			0.001432			
Бокс ВАСП	0019		0.001886	0.03456	0.1		0.001886			0.001886			0.001886			
РММ	0020		0.001875	0.0027	0.1		0.001875			0.001875			0.001875			
РММ	6076		0.001875	0.0027	0.1		0.001875			0.001875			0.001875			
РММ	6077		0.01478	0.2265	0.8		0.01478			0.01478			0.01478			
Вспомогательные работы	0022		0.1617778	0.184832	8.5		0.161778			0.161778			0.161778			

Вспомогательные работы	0023		0.1023556	0.092168	5.4		0.102356			0.102356			0.102356			

ЭРА v3.0 Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Вспомогательные работы	0024		0.02002	0.1395	1.1		0.02002			0.02002			0.02002			
	ВСЕГО:		1.9026873	5.661305			1.884717			1.884717			1.884595			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.9026873	5.661305	100		1.884717			1.884717			1.884595			
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Горный цех	6128		0.228014	0.292778	74.4		0.228014			0.228014			0.228014			
ДСУ	0012		0.0000497	0.000537			0.00005			0.00005			0.00003	40		Инструментальный
Котельная рабочего поселка	0006		0.01946	0.304339	6.4		0.016541	15		0.016541	15		0.016541	15		Инструментальный
Котельная РММ	0007		0.00949	0.174	3.1		0.00949			0.00949			0.00949			
Котельная бани	0008		0.00244	0.03296	0.8		0.00244			0.00244			0.00244			
КПП №4	0018		0.0002327	0.00426	0.1		0.000233			0.000233			0.000233			
Бокс ВАСП	0019		0.0003064	0.00562	0.1		0.000306			0.000306			0.000306			
Вспомогательные работы	0022		0.0262889	0.0300352	8.6		0.026289			0.026289			0.026289			
Вспомогательные работы	0023		0.0166328	0.0149773	5.4		0.016633			0.016633			0.016633			
Вспомогательные работы	0024		0.003254	0.02267	1.1		0.003254			0.003254			0.003254			
	ВСЕГО:		0.3061685	0.8821765			0.303249			0.303249			0.30323			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.3061685	0.8821765	100		0.303249			0.303249			0.30323			
**Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)(0316)																
Вспомогательные работы	0024		0.00222	0.01547	100		0.00222			0.00222			0.00222			
	ВСЕГО:		0.00222	0.01547			0.00222			0.00222			0.00222			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00222	0.01547	100		0.00222			0.00222			0.00222			
**Озон (435)(0326)																
РММ	0020		0.0000214	7.69e-8	100		0.000021			0.000021			0.000021			
	ВСЕГО:		0.0000214	7.69e-8			0.000021			0.000021			0.000021			

В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000214	7.69e-8	100		0.000021			0.000021			0.000021			

ЭРА v3.0 Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
**Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Горный цех	6128		0.1944	0.2131	89.5		0.1944			0.1944			0.1944			
Котельная рабочего поселка	0006		0.000555	0.0002	0.3		0.000472	15		0.000472	15		0.000472	15		Инструментальный
Вспомогательные работы	0022		0.0103172	0.0108572	4.8		0.010317			0.010317			0.010317			
Вспомогательные работы	0023		0.01175	0.0105375	5.4		0.01175			0.01175			0.01175			
	ВСЕГО:		0.2170222	0.2346947			0.216939			0.216939			0.216939			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.2170222	0.2346947	100		0.216939			0.216939			0.216939			
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Горный цех	6128		0.379414	0.4184396	32.4		0.379414			0.379414			0.379414			
ДСУ	0012		0.001667	0.018	0.1		0.001667			0.001667			0.001	40		Инструментальный
Котельная рабочего поселка	0006		0.403	6.30432	34.5		0.34255	15		0.34255	15		0.34255	15		Инструментальный
Котельная РММ	0007		0.1965	3.6	16.8		0.1965			0.1965			0.1965			
Котельная бани	0008		0.0487	0.657	4.2		0.0487			0.0487			0.0487			
КПП №4	0018		0.00639	0.117	0.5		0.00639			0.00639			0.00639			
Бокс ВАСП	0019		0.0081	0.1485	0.7		0.0081			0.0081			0.0081			
РММ	6078		2.21e-7	5.4e-7			2.21e-7			2.21e-7			2.21e-7			
Вспомогательные работы	0022		0.0722222	0.07752	6.2		0.072222			0.072222			0.072222			
Вспомогательные работы	0023		0.0156667	0.012926	1.3		0.015667			0.015667			0.015667			
Вспомогательные работы	0024		0.0385	0.2683	3.3		0.0385			0.0385			0.0385			
	ВСЕГО:		1.1701601	11.622006			1.10971			1.10971			1.109043			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.1701601	11.622006	100		1.10971			1.10971			1.109043			
**Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																

Склад ГСМ (АЗС)	6079		0.0000205	0.00061	49		0.00002			0.00002			0.00002			
Склад ГСМ (АЗС)	6080		0.0000213	0.000636	51		0.000021			0.000021			0.000021			
	ВСЕГО:		0.0000418	0.001246			0.000042			0.000042			0.000042			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000418	0.001246	100		0.000042			0.000042			0.000042			

ЭРА v3.0 Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
**Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Горный цех	6128		3.745	4.38491	51.9		3.745			3.745			3.745			
ДСУ	0012		0.027	0.2916	0.4		0.027			0.027			0.0162	40		Инструментальный
Котельная рабочего поселка	0006		1.865	29.20135	25.9	1922.68	1.58525	15	1634.28	1.58525	15	1634.28	1.58525	15	1634.28	Инструментальный
Котельная РММ	0007		0.91	16.67	12.6		0.91			0.91			0.91			
Котельная бани	0008		0.2253	3.04	3.1		0.2253			0.2253			0.2253			
КПП №4	0018		0.02957	0.542	0.4		0.02957			0.02957			0.02957			
Бокс ВАСП	0019		0.0375	0.687	0.5		0.0375			0.0375			0.0375			
РММ	0020		0.00924	0.0133	0.1		0.00924			0.00924			0.00924			
РММ	6076		0.00924	0.0133	0.1		0.00924			0.00924			0.00924			
РММ	6077		0.01806	0.26	0.3		0.01806			0.01806			0.01806			
РММ	6078		7.35e-8	1.8e-7			7.35e-8			7.35e-8			7.35e-8			
Вспомогательные работы	0022		0.2055556	0.2356	2.9		0.205556			0.205556			0.205556			
Вспомогательные работы	0023		0.1122778	0.10116	1.6		0.112278			0.112278			0.112278			
Вспомогательные работы	0024		0.01535	0.107	0.2		0.01535			0.01535			0.01535			
	ВСЕГО:		7.2090934	55.54722			6.929343			6.929343			6.918543			
В том числе по градациям высот																
	0-10		7.2090934	55.54722	100		6.929343			6.929343			6.918543			
**Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
РММ	0020		0.000854	0.00192	13.5		0.000854			0.000854			0.000854			
РММ	6076		0.000854	0.001945	13.5		0.000854			0.000854			0.000854			
Вспомогательные работы	0024		0.00463	0.0323	73		0.00463			0.00463			0.00463			
	ВСЕГО:		0.006338	0.036165			0.006338			0.006338			0.006338			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.006338	0.036165	100		0.006338			0.006338			0.006338			

**Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)																
РММ	0020		0.000694	0.001	50		0.000694			0.000694			0.000694			
РММ	6076		0.000694	0.001	50		0.000694			0.000694			0.000694			
	ВСЕГО:		0.001388	0.002			0.001388			0.001388			0.001388			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.001388	0.002	100		0.001388			0.001388			0.001388			

ЭРА v3.0 Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Вспомогательные работы	6081		0.0625	0.2115	100		0.0625			0.0625			0.0625			
	ВСЕГО:		0.0625	0.2115			0.0625			0.0625			0.0625			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0625	0.2115	100		0.0625			0.0625			0.0625			
**Метилбензол (349)(0621)																
Вспомогательные работы	6081		0.139	0.171	100		0.139			0.139			0.139			
	ВСЕГО:		0.139	0.171			0.139			0.139			0.139			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.139	0.171	100		0.139			0.139			0.139			
**Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)(0703)																
Вспомогательные работы	0022		2.38e-7	3.04e-7	53.3		2.38e-7			2.38e-7			2.38e-7			
Вспомогательные работы	0023		2.09e-7	1.94e-7	46.7		2.09e-7			2.09e-7			2.09e-7			
	ВСЕГО:		4.47e-7	4.98e-7			4.47e-7			4.47e-7			4.47e-7			
В том числе по градациям высот																
	0-10		4.47e-7	4.98e-7	100		4.47e-7			4.47e-7			4.47e-7			
**Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)(1042)																
Вспомогательные работы	6081		0.0417	0.0606	100		0.0417			0.0417			0.0417			
	ВСЕГО:		0.0417	0.0606			0.0417			0.0417			0.0417			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0417	0.0606	100		0.0417			0.0417			0.0417			
**Этанол (Этиловый спирт) (667)(1061)																

Вспомогательные работы	6081		0.0444	0.0748	100		0.0444			0.0444			0.0444			
	ВСЕГО:		0.0444	0.0748			0.0444			0.0444			0.0444			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0444	0.0748	100		0.0444			0.0444			0.0444			
**2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)(1119)																
Вспомогательные	6081		0.0222	0.0323	100		0.0222			0.0222			0.0222			

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
работы																
	ВСЕГО:		0.0222	0.0323			0.0222			0.0222			0.0222			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0222	0.0323	100		0.0222			0.0222			0.0222			
**Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)(1210)																
Вспомогательные работы	6081		0.0278	0.0335	100		0.0278			0.0278			0.0278			
	ВСЕГО:		0.0278	0.0335			0.0278			0.0278			0.0278			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0278	0.0335	100		0.0278			0.0278			0.0278			
**Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)																
Вспомогательные работы	0022		0.0023811	0.0026057	47.7		0.002381			0.002381			0.002381			
Вспомогательные работы	0023		0.0026111	0.001967	52.3		0.002611			0.002611			0.002611			
	ВСЕГО:		0.0049922	0.0045727			0.004992			0.004992			0.004992			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0049922	0.0045727	100		0.004992			0.004992			0.004992			
**Пропан-2-он (Ацетон) (470)(1401)																
Вспомогательные работы	6081		0.01944	0.0317	100		0.01944			0.01944			0.01944			
	ВСЕГО:		0.01944	0.0317			0.01944			0.01944			0.01944			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.01944	0.0317	100		0.01944			0.01944			0.01944			
**Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)(2704)																
Горный цех	6128		0.02306	0.006087	8.4		0.02306			0.02306			0.02306			
РММ	6078		0.25	0.18	91.6		0.25			0.25			0.25			

	ВСЕГО:		0.27306	0.186087			0.27306			0.27306			0.27306			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.27306	0.186087	100		0.27306			0.27306			0.27306			
**Керосин (654*)(2732)																
Горный цех	6128		0.506	0.6238	100		0.506			0.506			0.506			
	ВСЕГО:		0.506	0.6238			0.506			0.506			0.506			
В том числе по градациям высот																

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	0-10		0.506	0.6238	100		0.506			0.506			0.506			
**Сольвент нафта (1149*)(2750)																
Вспомогательные работы	6081		0.0694	0.015	100		0.0694			0.0694			0.0694			
	ВСЕГО:		0.0694	0.015			0.0694			0.0694			0.0694			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0694	0.015	100		0.0694			0.0694			0.0694			
**Уайт-спирит (1294*)(2752)																
Вспомогательные работы	6081		0.278	0.2715	100		0.278			0.278			0.278			
	ВСЕГО:		0.278	0.2715			0.278			0.278			0.278			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.278	0.2715	100		0.278			0.278			0.278			
**Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Склад ГСМ (АЗС)	6079		0.00729	0.217	5.6		0.00729			0.00729			0.00729			
Склад ГСМ (АЗС)	6080		0.0076	0.2267	5.8		0.0076			0.0076			0.0076			
Вспомогательные работы	0022		0.0571428	0.0651428	43.7		0.057143			0.057143			0.057143			
Вспомогательные работы	0023		0.05875	0.052828	44.9		0.05875			0.05875			0.05875			
	ВСЕГО:		0.1307828	0.5616708			0.130783			0.130783			0.130783			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.1307828	0.5616708	100		0.130783			0.130783			0.130783			
**Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)(2868)																
РММ	6075		0.0000156	0.000678	100		0.000016			0.000016			0.000016			
	ВСЕГО:		0.0000156	0.000678			0.000016			0.000016			0.000016			
В том числе по градациям высот																

	0-10		0.0000156	0.000678	100		0.000016			0.000016			0.000016			
**Взвешенные частицы (116)(2902)																
РММ	6075		0.636	3.5255	58.1		0.636			0.636			0.636			
Вспомогательные работы	0024		0.396	2.76	36.2		0.396			0.396			0.396			
Вспомогательные работы	6081		0.0625	0.1943	5.7		0.0625			0.0625			0.0625			

ЭРА v3.0 Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ВСЕГО:		1.0945	6.4798			1.0945			1.0945			1.0945			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.0945	6.4798	100		1.0945			1.0945			1.0945			
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Горный цех	6003															
Горный цех	6017		1.48	15.47	4.6		1.48			1.48			1.48			
Горный цех	6018		0.03944	0.5386	0.1		0.03944			0.03944			0.03944			
Горный цех	6019		0.004705	0.136			0.004705			0.004705			0.004705			
Горный цех	6020		0.02595	0.75	0.1		0.02595			0.02595			0.02595			
Горный цех	6021		0.74	7.542	2.3		0.74			0.74			0.74			
Горный цех	6022		0.02125	0.072	0.1		0.02125			0.02125			0.02125			
Отвальное хозяйство	6007		2.09	7.0917	6.4		2.09			2.09			2.09			
Отвальное хозяйство	6008		0.1095	2.043	0.3		0.1095			0.1095			0.1095			
Отвальное хозяйство	6009		0.01104	0.206			0.01104			0.01104			0.01104			
Отвальное хозяйство	6010		0.1248	2.33	0.4		0.1248			0.1248			0.1248			
Складское хозяйство	6011		0.01824	0.3404	0.1		0.01824			0.01824			0.01824			
Складское хозяйство	6012		0.887	7.96	2.7		0.887			0.887			0.887			
Складское хозяйство	6014		0.0986	0.88904	0.3		0.0986			0.0986			0.0986			
Складское хозяйство	6015		0.947	8.5491	2.9		0.947			0.947			0.947			
Складское хозяйство	6016		3.106	30.155	9.8		3.106			3.106			3.106			
Складское	6118		0.00447	0.02703			0.00447			0.00447			0.00447			

хозяйство																
Складское	6119		0.0767	0.363	0.2		0.0767			0.0767			0.0767			
хозяйство																
Складское	6124		0.1726	1.56514	0.5		0.1726			0.1726			0.1726			
хозяйство																
Складское	6125		0.1676	1.503	0.5		0.1676			0.1676			0.1676			
хозяйство																
Складское	6135		1.035	13.83	3.2		1.035			1.035			1.035			
хозяйство																
Складское	6136		2.07	19.342	6.4		2.07			2.07			2.07			
хозяйство																
Складское	6137		1.726	19.1	5.3		1.726			1.726			1.726			

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
хозяйство																
ДСУ	0001		0.0595	1.325	0.2	61.3402	0.050575	15	52.1392	0.0476	20	49.0722	0.0357	40	36.8041	Инструментальный
ДСУ	0002		2.22	32.8	6.8		1.887	15		1.776	20		1.332	40		Инструментальный
ДСУ	0012		0.00285	0.0286			0.00285			0.00285			0.00171	40		Инструментальный
ДСУ	6023		0.45	11.83	1.4		0.45			0.45			0.27	40		Инструментальный
ДСУ	6024		0.892	18.14	2.8		0.892			0.892			0.5352	40		Инструментальный
ДСУ	6026		0.0000163	0.0014678			0.000016			0.000016			9.76e-6	40		Инструментальный
ДСУ	6027		0.446	9.07	1.4		0.446			0.446			0.2676	40		Инструментальный
ДСУ	6031		0.0000163	0.0014059			0.000016			0.000016			9.76e-6	40		Инструментальный
ДСУ	6033		0.892	16.78	2.8		0.892			0.892			0.5352	40		Инструментальный
ДСУ	6034		1.458	29.26	4.5		1.458			1.458			0.8748	40		Инструментальный
ДСУ	6037		0.000974	0.0307			0.000974			0.000974			0.000584	40		Инструментальный
ДСУ	6038		1.462	25.46	4.5		1.462			1.462			0.8772	40		Инструментальный
ДСУ	6039		0.0065	0.205			0.0065			0.0065			0.0039	40		Инструментальный

ДСУ	6040		0.3644	7.3819	1.1		0.3644			0.3644			0.21864	40		Инструментальный
ДСУ	6041		0.00531	0.000324			0.00531			0.00531			0.003186	40		Инструментальный
ДСУ	6042		0.00531	0.0000675			0.00531			0.00531			0.003186	40		Инструментальный
ДСУ	6107		0.0644	0.005381	0.2		0.0644			0.0644			0.03864	40		Инструментальный
ПУ	6065		0.2625	7.56	0.8		0.2625			0.2625			0.2625			
ПУ	6066		0.00389	0.0605			0.00389			0.00389			0.00389			
ПУ	6067		0.0036288	0.0564351			0.003629			0.003629			0.003629			
ПУ	6068		0.00389	0.0605			0.00389			0.00389			0.00389			
Котельная рабочего поселка	0006		1.338	20.93	4.1		1.1373	15		1.1373	15		1.1373	15		Инструментальный
Котельная рабочего	6070		1.61	0.6056	5		1.61			1.61			1.61			

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
поселка																
Котельная РММ	0007		0.653	11.96	2		0.653			0.653			0.653			
Котельная РММ	6072		1.073	0.6673	3.3		1.073			1.073			1.073			
Котельная бани	0008		0.1617	2.183	0.5		0.1617			0.1617			0.1617			
Котельная бани	6074		1.073	0.07386	3.3		1.073			1.073			1.073			
КПП №4	0018		0.01015	0.186			0.01015			0.01015			0.01015			
КПП №4	6102		0.429	0.046213	1.3		0.429			0.429			0.429			
Бокс ВАСП	0019		0.01288	0.236			0.01288			0.01288			0.01288			
Бокс ВАСП	6105		0.537	0.091216	1.7		0.537			0.537			0.537			
РММ	0020		0.000694	0.0010001			0.000694			0.000694			0.000694			
РММ	6076		0.000694	0.001			0.000694			0.000694			0.000694			
Шламонакопитель	6130		1.972	19.84	6.1		1.972			1.972			1.972			
	ВСЕГО:		32.430198	356.68148			31.88757			31.7736			28.89779			
В том числе по градациям высот																
	0-10		32.430198	356.68148	100		31.88757			31.7736			28.89779			
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,(2909)																
ДСУ	6106		0.00383	0.0009472	4.4		0.00383			0.00383			0.002298	40		Инструментальный
Котельная рабочего поселка	6069		0.01917	0.03652	22.3		0.01917			0.01917			0.01917			

Котельная РММ	6071		0.01917	0.04124	22.2		0.01917			0.01917			0.01917			
Котельная бани	6073		0.01917	0.014968	22.2		0.01917			0.01917			0.01917			
КПП №4	6101		0.00862	0.0024386	10		0.00862			0.00862			0.00862			
Бокс ВАСП	6104		0.0163	0.0016552	18.9		0.0163			0.0163			0.0163			
	ВСЕГО:		0.08626	0.097769			0.08626			0.08626			0.084728			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.08626	0.097769	100		0.08626			0.08626			0.084728			
**Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)																
РММ	6075		0.424	2.3507	100		0.424			0.424			0.424			
	ВСЕГО:		0.424	2.3507			0.424			0.424			0.424			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.424	2.3507	100		0.424			0.424			0.424			
**Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)(2978)																
РММ	6078		0.00904	0.0221	100		0.00904			0.00904			0.00904			
	ВСЕГО:		0.00904	0.0221			0.00904			0.00904			0.00904			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00904	0.0221	100		0.00904			0.00904			0.00904			

ЭРА v3.0 Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Всего по предприятию:																
			46.599648	442.80766			45.69585	2		45.58188	2		42.69292	8		

Таблица 4.2 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
171 д/год 22 ч/сут	ДСУ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0001	0/0					0.97/0.97		0.0595	0.050575	15
171 д/год 19 ч/сут	ДСУ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0002	0/0					0.97/0.97		2.22	1.887	15
181 д/год 24 ч/сут	Котельная рабочего поселка (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0006	0/0							0.1198	0.10183	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.01946	0.016541	15

			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.000555	0.00047175	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.403	0.34255	15
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									1.865	1.58525	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись									1.338	1.1373	15

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
171 д/год 22 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0001	0/0					0.97/0.97		0.0595	0.0476	20
171 д/год 19 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0002	0/0					0.97/0.97		2.22	1.776	20
171 д/год 22 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0001	0/0					0.97/0.97		0.0595	0.0357	40

			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
171 д/год 19 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0002	0/0					0.97/0.97		2.22	1.332	40
125 д/год 24 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азо-та диоксид) (4)	0012	0/0							0.000306	0.0001836	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0000497	0.00002982	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.001667	0.0010002	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.027	0.0162	40
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.00285	0.00171	40
147 д/год 22	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	6023	0/0				1.5			0.45	0.27	40

ч/сут		опасности	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
197 д/год 22 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6024	0/0				1.5			0.892	0.5352	40
334 д/год 22 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6026	0/0				1.5			0.000016272	0.0000097632	40
189 д/год 22 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6027	0/0				1.5			0.446	0.2676	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
334 д/год 22 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6031	0/0				1.5			0.000016272	0.0000097632	40

			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
189 д/год 22 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6033	0/0				1.5			0.892	0.5352	40
189 д/год 22 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6034	0/0				1.5			1.458	0.8748	40
365 д/год 24 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6037	0/0				1.5			0.000974	0.0005844	40
147 д/год 10 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	6038	0/0				1.5			1.462	0.8772	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
365 д/год 24 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6039	0/0				1.5			0.0065	0.0039	40
63 д/год 8 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6040	0/0				1.5			0.3644	0.21864	40
1 д/год 1 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6041	0/0				1.5			0.00531	0.003186	40
1 д/год 1 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-	6042	0/0				1.5			0.00531	0.003186	40

			зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
125 д/год 24 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - извест-няк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6106	0/0				1.5			0.00383	0.002298	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
125 д/год 24 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6107	0/0				1.5			0.0644	0.03864	40

В первую очередь проводятся мероприятия, не связанные со снижением производства и существенными изменениями технологического режима. Если такие меры не позволяют достигнуть необходимого снижения уровня загрязнения воздуха, то рассматриваются другие мероприятия, которые могут быть связаны с остановкой некоторых второстепенных производств.

В период второго и третьего режимов НМУ отменяется работа на форсированном режиме, прекращаются испытания оборудования, связанные с изменением режима работы.

Для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны или ближайшей жилой застройки более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

Контроль выполнения мероприятий, проводимых в период НМУ, возлагается на отдел охраны окружающей среды. Сокращение выброса отсчитывается от разрешенного максимального выброса.

При получении сообщения о неблагоприятных метеоусловиях предприятие должно обеспечить выбросы (г/с) согласно объявленному режиму НМУ не более представленных в таблице «Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ» *таблица 4.1*.

Предприятие обязано снизить выбросы до величин, не превышающих указанных в таблице «Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ».

5. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за соблюдением ПДВ возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

Для предприятия обязательно ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомитетом Республики Казахстан;
- передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологическим службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия.

Кроме того, согласно требованиям РНД-06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», на предприятиях должен проводиться инструментально-лабораторный контроль.

Для повышения достоверности контроля за соблюдением нормативов ПДВ, а также при невозможности прямых методов, могут быть использованы балансовые, технологические или другие методы контроля.

В качестве способов контроля за соблюдением нормативов ПДВ, при отсутствии приборов для прямого контроля за выбросами интересующих ингредиентов и при достаточно стабильных по составу смесях, выбрасываемых в атмосферу веществ, можно осуществлять контроль по групповым показателям с последующим расчетом выбросов веществ, для которых непосредственно установлены нормативы ПДВ. Определение концентрации загрязняющих веществ в выбросах организованных источников должно осуществляться в соответствии с утвержденными и действующими методиками.

Инструментальный контроль производится специализированной лабораторией, аккредитованной в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

Балансовый контроль за выбросами загрязняющих веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива, по формулам, приведенным в проекте, при составлении статистической отчетности ТП-воздух, а также по мере необходимости.

Выбросы из низких источников ввиду незначительного загрязнения, создаваемого ими за пределами промплощадки (сварочные, лакокрасочные работы, металлообработка и др.), контролируются только расчетным методом по итогам отчетного периода.

Расчет выбросов ведется с использованием компьютерных программ.

Для источников выбросов, на которых не предусмотрен инструментальный контроль, контроль нормативов ПДВ осуществляется расчетным способом с использованием соответствующих методик расчета.

Инструментальные замеры по контролю за выбросами в атмосферу согласно требованиям РНД-06 «Руководство источников загрязнения атмосферы», на данном предприятии производятся не реже 1 раза в год.

Согласно главе 5.6 РНД 201.3.01-06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$M/(ПДК_{м.р.} \times H) > 0,01$$

где М – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;

ПДК $_{м.р.}$ – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3:

Н – высота источника выбросов (при Н<10 м для расчёта принимается Н=10 м), м

При контроле за соблюдением нормативов ПДВ основными должны быть прямые методы, использующие измерения концентрации вредных веществ и объемов газовоздушной смеси после газоочистных установок или в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Для повышения достоверности контроля за соблюдением нормативов ПДВ, а также при невозможности прямых методов, могут быть использованы балансовые, технологические или другие методы контроля.

План-график контроля за соблюдением нормативов эмиссий представлен в *таблице 5.1.*

Таблица 5.1 План-график контроля соблюдения нормативов эмиссий

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	ДСУ	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 раз/ кварт	0.0595	61.3402062	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	ДСУ	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 раз/ кварт	2.22	2288.65979	Аккредитованная лаборатория	0002
0006	Котельная рабочего поселка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.1198		Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.01946		Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.000555		Аккредитованная лаборатория	0002

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.403		Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	1.865		Аккредитованная	0002

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		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 раз/ кварт	1.338		лаборатория Аккредитованная лаборатория	0002
0007	Котельная РММ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0584	265.561374	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00949	43.1537232	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.1965	893.541265	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.91	4138.02825	Аккредитованная лаборатория	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ кварт	0.653	2969.37632	Аккредитованная лаборатория	0002

		- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
0008	Котельная бани	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.01502		Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00244		Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0487		Аккредитованная	0002

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
						лаборатория	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.2253		Аккредитованная лаборатория	0002
		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 раз/ кварт	0.1617		Аккредитованная лаборатория	0002
0012	ДСУ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.000306		Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0000497		Аккредитованная лаборатория	0002

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.001667		Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.027		Аккредитованная лаборатория	0002
		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 раз/ кварт	0.00285		Аккредитованная лаборатория	0002
0018	КПП №4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.001432		Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0002327		Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/ кварт	0.00639		Силами	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.02957		Силами предприятия	0001
		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 раз/ кварт	0.01015		Силами предприятия	0001
0019	Бокс ВАСП	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.001886		Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0003064		Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0081		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0375		Силами предприятия	0001
		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 раз/ кварт	0.01288		Силами предприятия	0001
0020	РММ	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0.0000534		Силами предприятия	0001

		Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	1 раз/ кварт	0.0000374		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.029		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0.00002136		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в	1 раз/ кварт	0.001201		Силами	0001

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				предприятия	
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ кварт	0.00257		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.001875		Силами предприятия	0001
		Озон (435)	1 раз/ кварт	0.00002136		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.00924		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.000854		Силами предприятия	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0.000694		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.000694		Силами предприятия	0001

		цемент, пыль цементного производ-ства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
0021	РММ	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/ кварт	0.0000108	0.00135	Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0.00001968	0.00246	Силами предприятия	0001
0022	Вспомогательные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.161777778		Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.026288889		Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.010317222		Силами	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
						предприятия	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.072222222		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.205555556		Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000000238		Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.002381111		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.057142778		Силами предприятия	0001
0023	Вспомогательные	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.10235555556		Силами	0001
	работы	4)				предприятия	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.01663277778		Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.01175		Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.01566666667		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.11227777778		Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.00000020889		Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00261111111		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	1 раз/ кварт	0.05875		Силами предприятия	0001

		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
0024	Вспомогательные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.02002		Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.003254		Силами предприятия	0001

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водо-род хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0.00222		Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0385		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.01535		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.00463		Силами предприятия	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.396		Силами предприятия	0001
6003	Горный цех	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 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
6007	Отвальное хозяйство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	2.09		Силами предприятия	0001

		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6008	Отвальное хозяйство	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 раз/ кварт	0.1095		Силами предприятия	0001
6009	Отвальное хозяйство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.01104		Силами предприятия	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6010	Отвальное хозяйство	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 раз/ кварт	0.1248		Силами предприятия	0001
6011	Складское хозяйство	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 раз/ кварт	0.01824		Силами предприятия	0001
6012	Складское хозяйство	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 раз/ кварт	0.887		Силами предприятия	0001
6014	Складское хозяйство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	0.0986		Силами предприятия	0001

		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6015	Складское хозяйство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.947		Силами предприятия	0001

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6016	Складское хозяйство	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 раз/ кварт	3.106		Силами предприятия	0001
6017	Горный цех	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 раз/ кварт	1.48		Силами предприятия	0001
6018	Горный цех	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	1 раз/ кварт	0.03944		Силами предприятия	0001

		месторождений) (494)					
6019	Горный цех	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 раз/ кварт	0.004705		Силами предприятия	0001
6020	Горный цех	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.02595		Силами предприятия	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6021	Горный цех	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 раз/ кварт	0.74		Силами предприятия	0001
6022	Горный цех	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 раз/ кварт	0.02125		Силами предприятия	0001
6023	ДСУ	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 раз/ кварт	0.45		Силами предприятия	0001
6024	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	0.892		Силами предприятия	0001

		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6026	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.000016272		Силами предприятия	0001

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6027	ДСУ	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 раз/ кварт	0.446		Силами предприятия	0001
6031	ДСУ	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 раз/ кварт	0.000016272		Силами предприятия	0001
6033	ДСУ	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	1 раз/ кварт	0.892		Силами предприятия	0001

		месторождений) (494)					
6034	ДСУ	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 раз/ кварт	1.458		Силами предприятия	0001
6037	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.000974		Силами предприятия	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6038	ДСУ	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 раз/ кварт	1.462		Силами предприятия	0001
6039	ДСУ	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 раз/ кварт	0.0065		Силами предприятия	0001
6040	ДСУ	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 раз/ кварт	0.3644		Силами предприятия	0001
6041	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	0.00531		Силами предприятия	0001

		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6042	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.00531		Силами предприятия	0001

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6065	ПУ	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 раз/ кварт	0.2625		Силами предприятия	0001
6066	ПУ	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 раз/ кварт	0.00389		Силами предприятия	0001
6067	ПУ	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	1 раз/ кварт	0.0036288		Силами предприятия	0001

		месторождений) (494)					
6068	ПУ	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 раз/ кварт	0.00389		Силами предприятия	0001
6069	Котельная рабочего поселка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	1 раз/ кварт	0.01917		Силами предприятия	0001

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					
6070	Котельная рабочего поселка	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 раз/ кварт	1.61		Силами предприятия	0001
6071	Котельная РММ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.01917		Силами предприятия	0001
6072	Котельная РММ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	1.073		Силами предприятия	0001

		цемент, пыль цементного производ-ства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6073	Котельная бани	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производ-ства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.01917		Силами предприятия	0001
6074	Котельная бани	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ-ства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	1.073		Силами предприятия	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
6075	РММ	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	1 раз/ кварт	0.0000156		Силами предприятия	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.636		Силами предприятия	0001
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0.424		Силами предприятия	0001
6076	РММ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.029		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0.001201		Силами предприятия	0001
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ кварт	0.00257		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.001875		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.00924		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.000854		Силами предприятия	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	1 раз/ кварт	0.000694		Силами предприятия	0001

		неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ-ства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.000694		Силами предприятия	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
6077	РММ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.0547		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0.000833		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.01478		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.01806		Силами предприятия	0001
6078	РММ	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0000002206		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	7.35e-8		Силами предприятия	0001
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/ кварт	0.25		Силами предприятия	0001
		Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	1 раз/ кварт	0.00904		Силами предприятия	0001
6079	Склад ГСМ (АЗС)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00002047		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00729		Силами предприятия	0001
6080	Склад ГСМ (АЗС)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00002134		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	1 раз/ кварт	0.0076		Силами предприятия	0001

		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
6081	Вспомогательные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.0625		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.139		Силами предприятия	0001

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/ кварт	0.0417		Силами предприятия	0001
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ кварт	0.0444		Силами предприятия	0001
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/ кварт	0.0222		Силами предприятия	0001
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0.0278		Силами предприятия	0001
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0.01944		Силами предприятия	0001
		Сольвент нафта (1149*)	1 раз/ кварт	0.0694		Силами предприятия	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0.278		Силами предприятия	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0625		Силами предприятия	0001
6101	КПП №4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производ-ства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.00862		Силами предприятия	0001
6102	КПП №4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.429		Силами предприятия	0001

		цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6104	Бокс ВАСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	1 раз/ кварт	0.0163		Силами предприятия	0001

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
		боксит) (495*)					
6105	Бокс ВАСП	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 раз/ кварт	0.537		Силами предприятия	0001
6106	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.00383		Силами предприятия	0001
6107	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.0644		Силами предприятия	0001

		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6118	Складское хозяйство	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 раз/ кварт	0.00447		Силами предприятия	0001
6119	Складское хозяйство	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 раз/ кварт	0.0767		Силами предприятия	0001

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
6124	Складское хозяйство	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 раз/ кварт	0.1726		Силами предприятия	0001
6125	Складское хозяйство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	0.1676		Силами предприятия	0001

		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6128	Горный цех	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	1.40316		Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.228014		Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.1944		Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.379414		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	3.745		Силами предприятия	0001
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/ кварт	0.02306		Силами предприятия	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.506		Силами предприятия	0001
6130	Шламонакопитель	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 раз/ кварт	1.972		Силами предприятия	0001

ЭРА v3.0 Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	5	6	7	8	9
6135	Складское хозяйство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	1.035		Силами предприятия	0001

		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6136	Складское хозяйство	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 раз/ кварт	2.07		Силами предприятия	0001
6137	Складское хозяйство	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 раз/ кварт	1.726		Силами предприятия	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

В качестве способов контроля за соблюдением нормативов ПДВ, при отсутствии приборов для прямого контроля за выбросами интересующих ингредиентов и при достаточно стабильных по составу смесях, выбрасываемых в атмосферу веществ, можно осуществлять контроль по групповым показателям с последующим расчетом выбросов веществ, для которых непосредственно установлены нормативы ПДВ. Определение концентрации загрязняющих веществ в выбросах организованных источников должно осуществляться в соответствии с утвержденными и действующими методиками.

Инструментальный контроль производится специализированной лабораторией, аккредитованной в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

Балансовый контроль за выбросами загрязняющих веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива, по формулам, приведенным в *Приложении*, при составлении статистической отчетности ТП-воздух, а также по мере необходимости.

6. Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 г. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»;
4. Приложение № 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 г. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных»;
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;
6. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005;
8. Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004 г;
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

15017597

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.10.2015 года **01783Р**

Выдана **Акционерное общество "Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение"**

Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., г.Рудный, ЛЕНИНА, дом № 26., БИН: 920240000127

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01783Р

Дата выдачи лицензии 01.10.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Акционерное общество "Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение"**

Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., г.Рудный, ЛЕНИНА, дом № 26., БИН: 920240000127

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 01.10.2015

Место выдачи г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен заңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 2 Климатические данные РГП "Казгидромет"

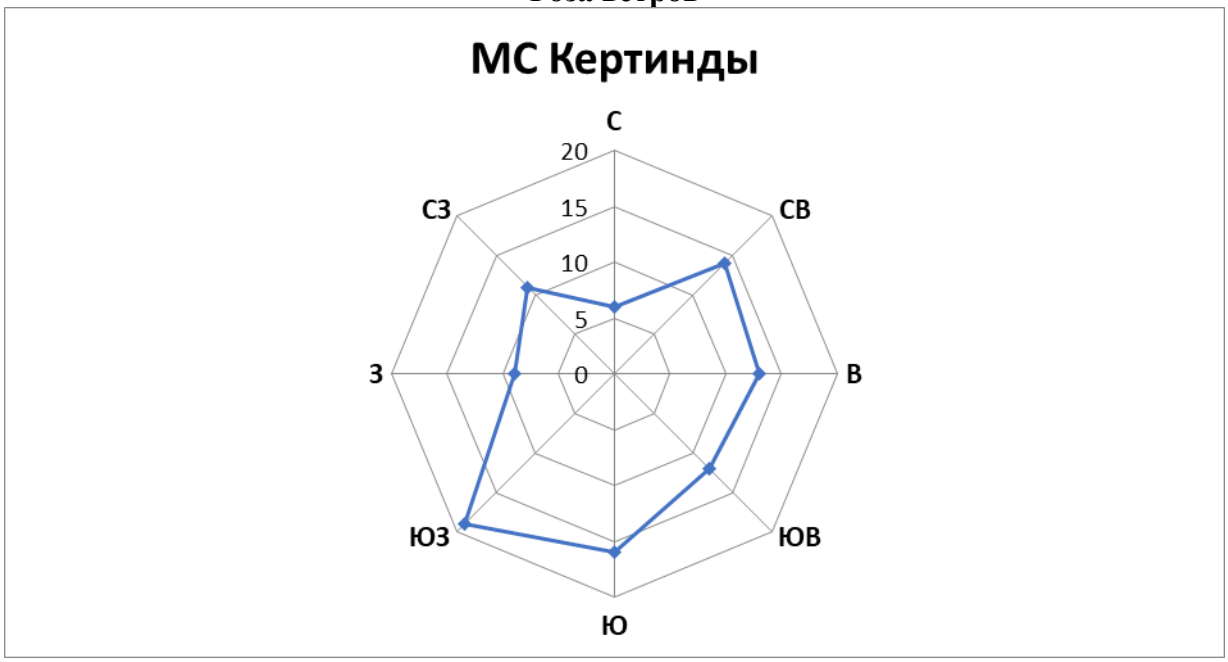
Климатические характеристики по МС Кертинды (близлежащая метеостанция к промышленной площадке Тур Карагандинская область Нуринский район)

Наименование	МС Кертинды
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+27,9^{0}С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-18,7^{0}С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,2 м/с
Среднее число дней с осадками в виде дождя	69 дней
Количество дней с устойчивым снежным покровом за год, дни	149 дней

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	6	14	13	12	16	19	9	11	17

Роза ветров



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

21.10.2024

1. Город –
2. Адрес – **Карагандинская область, Нуринский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО \"ССГПО\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **месторождение Тур**
6. Разрабатываемый проект – **Проект нормативов эмиссий в атмосферу «Участок переработки ТМО (пересев и вторичное обогащение промпродукта) РУ «Казмарганец» филиала АО «ТНК «Казхром»»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Нуринский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

ЭРА v3.0.397

Дата:24.09.23 Время:13:20:21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 1 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Экскавация марганцевой руды с участка Тур
***** ПРЕРВАНО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ !

ЭРА v3.0.397

Дата:24.09.23 Время:13:20:21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 1 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Экскавация марганцевой руды с участка Тур
***** ПРЕРВАНО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ !

ЭРА v3.0.397

Дата:09.08.24 Время:17:51:52

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Склад 5-40, 5-10 , 10-40 (промпродукт)

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-Ґ
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 пыляющих материалов

Материал: Щебень из осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **75**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 75 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0992$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **8760**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 75 \cdot 0.7 \cdot 8760 = 2.208$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0992**
Валовый выброс , т/год , M = **2.21**

Материал: Щебень из осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **60000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC*** = ***K3*** **·** ***K4*** **·** ***K5*** **·** ***K6*** **·** ***K7*** **·** ***Q*** **·** ***F*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 60000 = 1.48**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **3528**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC*** = ***K3SR*** **·** ***K4*** **·** ***K5*** **·** ***K6*** **·** ***K7*** **·** ***Q*** **·** ***F*** **·** ***RT*** **·** ***0.0036*** = **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 60000 · 3528 · 0.0036 = 13.26**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.48**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **13.26**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад 5-40, 5-10 , 10-40 (промпродукт)

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)	1.48	15.47

ЭРА v3.0.397

Дата:09.08.24 Время:17:53:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Склад концентрата 10-150

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-Ғ
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 осад. 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **22**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 22 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00831$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **8760**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 22 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.185$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00831**
Валовый выброс , т/год , M = **0.185**

Материал: Щебень из осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **4000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 4000 = 0.03944$
Время работы склада в году, часов, RT = **3528**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 0.3536$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.03944**
Валовый выброс , т/год , M = **0.3536**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад концентрата 10-150

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)	0.03944	0.5386

ЭРА v3.0.393

Дата:12.04.22 Время:13:08:30

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец

Источник загрязнения N 6019, Транспортировка материалов по промплощадке (между складами)
Источник выделения N 6019 01, Транспортировка материалов по промплощадке (между складами)

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

Тип источника выделения: Карьер

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

<u>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)</u>

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 5$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 5$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 3$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 45$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 3$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 5 \cdot 3 / 5 = 3$
Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 1$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 0.1$

Средняя площадь грузовой платформы, м2, F = **26**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4$ = **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, $G5$ = **3.65**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5$ = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2$ = **0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7$ = **0.01**
Количество рабочих часов в году, RT = **8030**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 26 \cdot 5) = 0.004705$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.004705 \cdot 8030 = 0.136$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка материалов по промплощадке (между складами)

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)	0.004705	0.136

ЭРА v2.5.376

Дата:18.01.21 Время:19:18:03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6020,
Источник выделения N 6020 01, Транспортировка материалов на промплощадку №2 (ст. Центральн)

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из осад. 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)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, N = **27**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1$ = **1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, L = **140**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1$ = **45**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1$ = **3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N$ = **1 · 140 / 27 = 5.19**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2$ = **0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3$ = **1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, F = **15**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4$ = **1.3**
Скорость обдувки материала, м/с, $G5$ = **5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5$ = **1.5**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2$ = **0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7$ = **0.01**
Количество рабочих часов в году, RT = **8030**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N)$ = **(3 · 0.6 · 1 · 0.01 · 1 · 140 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.3 · 1.5 · 0.01 · 0.002 · 15 · 27) = 0.02595**
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT$ = **0.0036 · 0.02595 · 8030 = 0.75**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка материалов на промплощадку №2 (ст. Центральн)

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)	0.02595	0.75

ЭРА v3.0.397

Дата:09.08.24 Время:17:55:29

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6021
Источник выделения: 6021 01, Склад 5-40, 5-10, 10-40 (концентрат)

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-Ғ
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 осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **31**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 31 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.041$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **8760**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 31 \cdot 0.7 \cdot 8760 = 0.912$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.041**
Валовый выброс , т/год , M = **0.912**

Материал: Щебень из осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **30000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30000 = 0.74$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **3528**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 6.63$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.74**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **6.63**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад 5-40, 5-10, 10-40 (концентрат)

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)	0.74	7.542

ЭРА v3.0.393

Дата:31.05.22 Время:13:58:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец

Источник загрязнения N 6022, Использование отходов на строительные цели
Источник выделения N 6022 01, Использование отходов на строительные цели

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-Ґ
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 пыляющих 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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 50$
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, $G = 45$
Высота падения материала, м, $GB = 3$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 1$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 45 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.02125$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 889$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 889 = 0.048$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.02125$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.048$

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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 50$
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0118$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 800$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 800 = 0.024$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0118$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.024$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Использование отходов на строительные цели

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)	0.02125	0.072

ЭРА v3.0.397

Дата:12.08.24 Время:08:26:41

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6128
Источник выделения: 6128 01, Сжигание топлива в ДВС

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 25$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 32$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 15$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 15$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 10$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 20$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 15$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.37$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 8.369999999999999 \cdot 20 + 1.3 \cdot 8.369999999999999 \cdot 15 + 2.9 \cdot 15 = 374.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 374.1 \cdot 32 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 1.796$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 8.369999999999999 \cdot 15 + 1.3 \cdot 8.369999999999999 \cdot 10 + 2.9 \cdot 0 = 234.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 234.4 \cdot 25 / 30 / 60 = 3.256$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.17$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.17 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.17 \cdot 15 + 0.45 \cdot 15 = 53$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 53 \cdot 32 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.2544$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.17 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1.17 \cdot 10 + 0.45 \cdot 0 = 32.76$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 32.76 \cdot 25 / 30 / 60 = 0.455$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 15 + 1 \cdot 15 = 192.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 192.8 \cdot 32 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.925$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 0 = 126$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 126 \cdot 25 / 30 / 60 = 1.75$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.925 = 0.74$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.75 = 1.4$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.925 = 0.12025$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.75 = 0.2275$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 15 + 0.04 \cdot 15 = 18.38$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.38 \cdot 32 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0882$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.04 \cdot 0 = 12.6$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.6 \cdot 25 / 30 / 60 = 0.175$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.873$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.873 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.873 \cdot 15 + 0.1 \cdot 15 = 36$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 36 \cdot 32 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.1728$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.873 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.873 \cdot 10 + 0.1 \cdot 0 = 24.44$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.44 \cdot 25 / 30 / 60 = 0.3394$

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **150**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором
Тип нейтрализатора: 3-х компонентный
Для данного типа автомобилей таких нейтрализаторов нет

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, ***TDOPPR*** = **30**
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **5**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **10**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **0**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **20**

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13), ***SV1*** = **0.7**
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для пробеговых выбросов , (табл.3.14), ***SV2*** = **0.2**
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.15), ***SV3*** = **0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML*** = **5.13**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), ***MXX*** = **0.9**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.13 \cdot 10 + 1.3 \cdot 5.13 \cdot 5 + 0.9 \cdot 10 = 93.6$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 93.59999999999999 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.01404$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.13 \cdot 20 + 1.3 \cdot 5.13 \cdot 15 + 0.9 \cdot 0 = 202.6$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 202.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1126$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13), ***SV1*** = **0.8**
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для пробеговых выбросов , (табл.3.14), ***SV2*** = **0.3**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.15), $SV3 = 0.3$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.945$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.12$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.945 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.945 \cdot 5 + 0.12 \cdot 10 = 16.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.8 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00252$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.945 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.945 \cdot 15 + 0.12 \cdot 0 = 37.3$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 37.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02072$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13), $SV1 = 0.8$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для пробеговых выбросов , (табл.3.14), $SV2 = 0.3$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.15), $SV3 = 0.3$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.18$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.015$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 5 + 0.015 \cdot 10 = 3.12$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.12 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000468$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 15 + 0.015 \cdot 0 = 7.11$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00395$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000468 = 0.0003744$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00395 = 0.00316$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000468 = 0.00006084$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00395 = 0.000514$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ML = **0.099**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), MXX = **0.012**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS$ = **0.099 · 10 + 1.3 · 0.099 · 5 + 0.012 · 10 = 1.754**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ = **1 · 1.754 · 1 · 150 · 10^{-6} = 0.000263**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$ = **0.099 · 20 + 1.3 · 0.099 · 15 + 0.012 · 0 = 3.91**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60$ = **3.91 · 1 / 30 / 60 = 0.002172**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
150	32	1.00	25	20	15	15	15	10		
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	3.256				1.796			
2732	0.45	1.17	0.455				0.2544			
0301	1	4.5	1.4				0.74			
0304	1	4.5	0.2275				0.1203			
0328	0.04	0.45	0.175				0.0882			
0330	0.1	0.873	0.3394				0.1728			

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
150	1	1.00	1	10	5	10	20	15		
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.9	5.13	0.1126				0.01404			
2704	0.12	0.945	0.0207				0.00252			
0301	0.015	0.18	0.00316				0.0003744			
0304	0.015	0.18	0.000514				0.0000608			
0330	0.012	0.099	0.00217				0.000263			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.3686	1.81004
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02072	0.00252
2732	Керосин (654*)	0.455	0.2544
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.40316	0.7403744
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.175	0.0882
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.341572	0.173063

	(516)		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.228014	0.1203608

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **10**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **120**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **25**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **32**

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

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **15**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **15**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **10**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **0**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **20**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **15**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **7.5**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **2.9**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.5 \cdot 20 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 15 + 2.9 \cdot 15 = 339.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 339.8 \cdot 32 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 1.305$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.5 \cdot 15 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 10 + 2.9 \cdot 0 = 210$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 210 \cdot 25 / 30 / 60 = 2.917$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **1.1**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **0.45**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 15 + 0.45 \cdot 15 = 50.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 50.2 \cdot 32 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.1928$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 0 = 30.8$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30.8 \cdot 25 / 30 / 60 = 0.428$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 15 + 1 \cdot 15 = 192.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 192.8 \cdot 32 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.74$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 0 = 126$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 126 \cdot 25 / 30 / 60 = 1.75$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.74 = 0.592$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.75 = 1.4$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.74 = 0.0962$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.75 = 0.2275$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 15 + 0.04 \cdot 15 = 16.4$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.4 \cdot 32 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.063$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.04 \cdot 0 = 11.2$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.2 \cdot 25 / 30 / 60 = 0.1556$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.78 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 15 + 0.1 \cdot 15 = 32.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 32.3 \cdot 32 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.124$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.78 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 10 + 0.1 \cdot 0 = 21.84$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.84 \cdot 25 / 30 / 60 = 0.3033$

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 120$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль не проводится
Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором
Тип нейтрализатора: 3-х компонентный
Для данного типа автомобилей таких нейтрализаторов нет

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 15$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 20$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13), $SV1 = 0.7$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для пробеговых выбросов , (табл.3.14), $SV2 = 0.2$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.15), $SV3 = 0.2$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 4.54$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.54 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.54 \cdot 5 + 0.9 \cdot 10 = 83.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 83.90000000000001 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.01007$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.54 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4.54 \cdot 15 + 0.9 \cdot 0 = 179.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 179.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0996$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для пробеговых выбросов , (табл.3.14), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.15), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.84$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.12$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.84 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.84 \cdot 5 + 0.12 \cdot 10 = 15.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 15.06 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001807$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.84 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.84 \cdot 15 + 0.12 \cdot 0 = 33.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01844$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для пробеговых выбросов , (табл.3.14), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.15), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.015$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 5 + 0.015 \cdot 10 = 3.12$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.12 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0003744$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 15 + 0.015 \cdot 0 = 7.11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00395$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0003744 = \mathbf{0.00029952}$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00395 = \mathbf{0.00316}$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0003744 = \mathbf{0.000048672}$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00395 = \mathbf{0.000514}$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = \mathbf{0.09}$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = \mathbf{0.012}$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.09 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 5 + 0.012 \cdot 10 = \mathbf{1.605}$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.605 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0001926}$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.09 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 15 + 0.012 \cdot 0 = \mathbf{3.555}$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.555 \cdot 1 / 30 / 60 = \mathbf{0.001975}$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	32	1.00	25	20	15	15	15	10		
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	2.917				1.305			
2732	0.45	1.1	0.428				0.1928			
0301	1	4.5	1.4				0.592			
0304	1	4.5	0.2275				0.0962			
0328	0.04	0.4	0.1556				0.063			
0330	0.1	0.78	0.303				0.124			

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	10	5	10	20	15		
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.9	4.54	0.0996				0.01007			
2704	0.12	0.84	0.01844				0.001807			
0301	0.015	0.18	0.00316				0.0002995			

0304	0.015	0.18	0.000514	0.0000487	
0330	0.012	0.09	0.001975	0.0001926	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.0166	1.31507
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01844	0.001807
2732	Керосин (654*)	0.428	0.1928
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диок-сид) (4)	1.40316	0.5922995
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1556	0.063
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.305275	0.1241926
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.228014	0.0962487

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **-10**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **95**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **25**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **32**

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

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **15**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **15**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **10**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **0**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **20**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **15**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **9.3**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **2.9**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 9.300000000000001 \cdot 20 + 1.3 \cdot 9.300000000000001 \cdot 15 + 2.9 \cdot 15 = 410.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 410.9 \cdot 32 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 1.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 9.300000000000001 \cdot 15 + 1.3 \cdot 9.300000000000001 \cdot 10 + 2.9 \cdot 0 = 260.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 260.4 \cdot 25 / 30 / 60 = 3.62$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.3 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 15 + 0.45 \cdot 15 = 58.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 58.1 \cdot 32 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.1766$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.3 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 10 + 0.45 \cdot 0 = 36.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.4 \cdot 25 / 30 / 60 = 0.506$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 15 + 1 \cdot 15 = 192.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 192.8 \cdot 32 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.586$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 0 = 126$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 126 \cdot 25 / 30 / 60 = 1.75$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.586 = 0.4688$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.75 = 1.4$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.586 = 0.07618$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.75 = 0.2275$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 15 + 0.04 \cdot 15 = 20.35$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 20.35 \cdot 32 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.0619$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.04 \cdot 0 = 14$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14 \cdot 25 / 30 / 60 = 0.1944$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.97$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.97 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.97 \cdot 15 + 0.1 \cdot 15 = 39.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 39.8 \cdot 32 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.121$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.97 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.97 \cdot 10 + 0.1 \cdot 0 = 27.16$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 27.16 \cdot 25 / 30 / 60 = 0.377$

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 95$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль не проводится
Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором
Тип нейтрализатора: 3-х компонентный
Для данного типа автомобилей таких нейтрализаторов нет

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 15$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 20$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13), $SV1 = 0.7$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для пробеговых выбросов , (табл.3.14), $SV2 = 0.2$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.15), $SV3 = 0.2$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 5.7$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 5.7 \cdot 5 + 0.9 \cdot 10 = 103.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 103.1 \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.0098$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.7 \cdot 20 + 1.3 \cdot 5.7 \cdot 15 + 0.9 \cdot 0 = 225.2$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 225.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.125$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13), $SV1 = 0.8$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для пробеговых выбросов , (табл.3.14), $SV2 = 0.3$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.15), $SV3 = 0.3$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 1.05$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.12$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.05 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.05 \cdot 5 + 0.12 \cdot 10 = 18.53$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.53 \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.00176$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.05 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.05 \cdot 15 + 0.12 \cdot 0 = 41.5$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02306$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13), $SV1 = 0.8$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для пробеговых выбросов , (табл.3.14), ***SV2*** = **0.3**
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-
тора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.15), ***SV3*** = **0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML*** = **0.18**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), ***MXX*** = **0.015**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 5 + 0.015 \cdot 10 = 3.12$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.12 \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.0002964$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 15 + 0.015 \cdot 0 = 7.11$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00395$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0002964 = 0.00023712$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00395 = 0.00316$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0002964 = 0.000038532$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00395 = 0.000514$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), ***ML*** = **0.11**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), ***MXX*** = **0.012**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.11 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.11 \cdot 5 + 0.012 \cdot 10 = 1.935$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.935 \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.000184$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.11 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.11 \cdot 15 + 0.012 \cdot 0 = 4.345$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.345 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002414$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **-10**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
95	32	1.00	25	20	15	15	15	10		

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	9.3	3.62	1.25	
2732	0.45	1.3	0.506	0.1766	
0301	1	4.5	1.4	0.469	
0304	1	4.5	0.2275	0.0762	
0328	0.04	0.5	0.1944	0.0619	
0330	0.1	0.97	0.377	0.121	

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
95	1	1.00	1	10	5	10	20	15		
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.9	5.7	0.125				0.0098			
2704	0.12	1.05	0.02306				0.00176			
0301	0.015	0.18	0.00316				0.000237			
0304	0.015	0.18	0.000514				0.0000385			
0330	0.012	0.11	0.002414				0.000184			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-10,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.745	1.2598
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02306	0.00176
2732	Керосин (654*)	0.506	0.1766
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диок-сид) (4)	1.40316	0.469237
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1944	0.0619
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.379414	0.121184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.228014	0.0762385

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.40316	1.80171104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.228014	0.292778044
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1944	0.2131
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.379414	0.4184396
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.745	4.38491
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02306	0.006087
2732	Керосин (654*)	0.506	0.6238

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -10 градусов С

ЭРА v3.0.397

Дата:22.09.23 Время:12:52:54

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Отвал вскрышных пород (Южный)

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Отвалообразование терриконников
Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3), ***Q*** = **20**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **0**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **0**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Тип отвала: в первые три года после прекращения эксплуатации
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **0.2**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **850000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **149**

<u>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)</u>

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 850000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-149) \cdot (1-0) = 3.81$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 850000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.204$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0 + 3.81 = 3.81$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.204$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

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)	0.204	3.81

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-Ғ
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: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 3.5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.6$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 24$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 24 = 0.1383$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 1.6$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.1383$

Материал: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 3.5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.6$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1.6 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.2927$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 24$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1.6 \cdot 0.4 \cdot 24 = 0.0253$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.2927$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0253$

Материал: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 3.5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.6$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 136$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 136 = 0.784$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 1.6$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.784$

Материал: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 3.5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.915$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 136$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 0.4 \cdot 136 = 0.448$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.915$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.448$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрышных пород (Южный)

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)	1.6	5.2056

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

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

Материал: Песок

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 = **2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **5.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **3.5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **5**
Высота падения материала, м, GB = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.653$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **58**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 0.4 \cdot 58 = 0.1364$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.653**
Валовый выброс , т/год , M = **0.1364**

Материал: Песок

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 = **2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **5.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **3.5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **5**
Высота падения материала, м, GB = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.653$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **58**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 0.4 \cdot 58 = 0.1364$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.653**
Валовый выброс , т/год , M = **0.1364**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрышных пород (Южный)

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)	1.6	5.4784

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-Ғ
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: Песок

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 = **2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **5.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **3.5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **5**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.143$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **58**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 58 = 0.2387$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **1.143**
Валовый выброс , т/год , M = **0.2387**

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)

Влажность материала, %, VL = **2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **5.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **1.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **1**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **5**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.307$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **15**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 15 = 0.0706$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 1.307$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0706$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрышных пород (Южный)

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)	1.6	5.7877

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-Ғ
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 пыляющих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 2.9$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.747$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 15$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.4 \cdot 15 = 0.0403$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.747$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0403$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрышных пород (Южный)

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)	1.6	5.828

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-Ґ
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 пыляющих материалов

Материал: Зола

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, %, $VL = 2.9$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 3$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 2.09$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 25$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 25 = 0.188$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 2.09$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.188$

Материал: Зола

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, %, $VL = 2.9$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 3$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 2.09$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 136$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 136 = 1.024$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 2.09$
Валовый выброс , т/год , $M = 1.024$

Материал: Песок

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, %, $VL = 2.9$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.307$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0047$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 1.307$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0047$

Материал: Щебень из осад. 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, %, $VL = 2.9$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.871$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 15$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 15 = 0.047$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.871$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.047$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрышных пород (Южный)

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, до-	2.09	7.0917

	менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v2.5.376

Дата:15.01.21 Время:15:42:17

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6008,
Источник выделения N 6008 01, Отвал вскрышных пород (Северный)

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Отвалообразование терриконников
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **0**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **0**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **0**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** = **0.1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **912200**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **149**

<u>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)</u>

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 912200 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-149) \cdot (1-0) = 2.043$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 912200 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1095$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0 + 2.043 = 2.043$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.1095$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

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)	0.1095	2.043

ЭРА v3.0.397

Дата:22.09.23 Время:12:54:06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Породный отвал карьера "Тур-1"

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.1$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Отвалообразование терриконников
Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3), $Q = 20$
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **0**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **0.1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **92000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **149**

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)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 92000.00000000001 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-149) \cdot (1-0) = 0.206$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 92000.00000000001 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01104$

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***M1 + M2*** = **0 + 0.206 = 0.206**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** = **0.01104**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

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)	0.01104	0.206

ЭРА v3.0.397

Дата:22.09.23 Время:12:55:23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, Внутренний отвал (вскрыша)

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Отвалообразование терриконников
Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3), ***Q*** = **20**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **00**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **0**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Тип отвала: в первые три года после прекращения эксплуатации
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **0.2**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **520000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **149**

<u>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)</u>

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 520000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-149) \cdot (1-0) = 2.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 520000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1248$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0 + 2.33 = 2.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.1248$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

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)	0.1248	2.33

ЭРА v3.0.397

Дата:09.08.24 Время:14:53:43

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Склад ППС

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **0**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **0**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Тип отвала: в первые три года после прекращения эксплуатации
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **0.2**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **76000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **149**

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)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 76000.00000000001 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-149) \cdot (1-0) = 0.3404$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 76000.00000000001 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01824$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0 + 0.3404 = 0.3404$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.01824$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

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)	0.01824	0.3404

ЭРА v3.0.397

Дата:12.08.24 Время:08:28:13

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Склад железной руды

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 пыляющих материалов

Материал: Щебень из осад. 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **90000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 90000 = 0.887$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **3528**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 90000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 7.96$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.887**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **7.96**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад железной руды

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)	0.887	7.96

ЭРА v3.0.397

Дата:12.08.24 Время:08:30:11

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Склад щебня

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-Ғ

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 осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **5**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00661$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **300**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 300 = 0.00504$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00661**
Валовый выброс , т/год , M = **0.00504**

Материал: Щебень из осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **4000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 = 0.0986$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **3528**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 0.884$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0986**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.884**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад щебня

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)	0.0986	0.88904

ЭРА v3.0.397

Дата:12.08.24 Время:08:32:46

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Склад отсева марганцевой руды кл. 0.1-10 ПУ

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-Ғ
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 осад. 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
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*** = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **5**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.01275$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1824**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 0.5 \cdot 1824 = 0.0591$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.01275**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0591**

Материал: Щебень из осад. 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **32000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 32000 = 0.947$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **3528**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 32000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 8.49$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.947$
Валовый выброс , т/год , $M = 8.49$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад отсева марганцевой руды кл. 0.1-10 ПУ

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)	0.947	8.5491

ЭРА v3.0.397

Дата:09.08.24 Время:17:02:36

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Склад отсева марганцевой руды кл. 0-5 мм

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
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 пыляющих материалов

Материал: Щебень из осад. 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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7$ = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **90000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 90000 = 3.106$
Время работы склада в году, часов, RT = **3528**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 90000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 27.85$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **3.106**
Валовый выброс , т/год , M = **27.85**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад отсева марганцевой руды кл. 0-5 мм

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)	3.106	27.85

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-Ғ
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 осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.7**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 45$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1874$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4840$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 0.7 \cdot 4840 = 2.305$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.1874$
Валовый выброс , т/год , $M = 2.305$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад отсева марганцевой руды кл. 0-5 мм

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)	3.106	30.155

ЭРА v3.0.393

Дата:13.04.22 Время:11:14:13

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец

Источник загрязнения N 6103, Склад 0-10 (концентрат с ПУ)
Источник выделения N 6103 01, Склад 0-10 (концентрат с ПУ)

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-Ґ
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 пыляющих 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, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **15000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.3**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 15000 = 0.398$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **5184**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 15000 \cdot 5184 \cdot 0.0036 = 5.24$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.398**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **5.24**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад 0-10 (концентрат с ПУ)

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)	0.398	5.24

ЭРА v2.5.376

Дата:18.01.21 Время:19:52:27

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6118,
Источник выделения N 6118 01, Транспортные работы (щебень)

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

Тип источника выделения: Карьер

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

<u>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)</u>

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 3$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 5.2$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 45$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 3$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 3 \cdot 5.2 / 1 = 15.6$
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1.5$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 1680$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 5.2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1) = 0.00447$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00447 \cdot 1680 = 0.02703$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортные работы (щебень)

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)	0.00447	0.02703

ЭРА v2.5.376

Дата:18.01.21 Время:20:00:05

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6119,
Источник выделения N 6119 01, Использование щебня на строительные цели

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-Ґ
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 осад. 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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 30$
Высота падения материала, м, $GB = 3$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 1$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.0767$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1680$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 1 \cdot 1680 = 0.242$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0767$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.242$

Материал: Щебень из осад. 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
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*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **30**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0383$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1680**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.5 \cdot 1680 = 0.121$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0383**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.121**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Использование щебня на строительные цели

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)	0.0767	0.363

ЭРА v3.0.397

Дата:09.08.24 Время:14:47:12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6124
Источник выделения: 6124 01, Склад хвостов отсадки кл. 10-40 при ПУ накопительный склад

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-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к При-

казу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Щебень из осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **7000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7000 = 0.1726$
Время работы склада в году, часов, RT = **3528**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 1.547$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.1726**
Валовый выброс , т/год , M = **1.547**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад хвостов отсадки кл. 10-40 при ПУ накопительный склад

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)	0.1726	1.547

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-Ғ
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 пыляющих материалов

Материал: Щебень из осад. 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **10**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01322$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **540**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 540 = 0.01814$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.01322**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.01814**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад хвостов отсадки кл. 10-40 при ПУ накопительный склад

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)	0.1726	1.56514

ЭРА v3.0.397

Дата:09.08.24 Время:14:46:18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6125
Источник выделения: 6125 01, Склад ППС на участке Тур-1

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

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **3400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 3400 = 0.1676$
Время работы склада в году, часов, RT = **3528**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 3400 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 1.503$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.1676**
Валовый выброс , т/год , M = **1.503**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ППС на участке Тур-1

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)	0.1676	1.503

ЭРА v3.0.397

Дата:12.08.24 Время:08:41:00

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6135
Источник выделения: 6135 02, Склад отсева марганцевой руды кл. 0,1-5 мм на ПУ

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-Ґ
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 осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **100**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.4165$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **4300**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 4300 = 4.55$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.4165$
Валовый выброс , т/год , $M = 4.55$

Материал: Щебень из осад. 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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 30000$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 30000 = 1.035$
Время работы склада в году, часов, $RT = 3528$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 30000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 9.28$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 1.035$
Валовый выброс , т/год , $M = 9.28$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад отсева марганцевой руды кл. 0,1-5 мм на ПУ

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)	1.035	13.83

ЭРА v3.0.397

Дата:12.08.24 Время:11:21:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6136
Источник выделения: 6136 02, Склад отсева марганцевой руды кл. 0-10 мм. на ДСУ

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-Ғ
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 пыляющих материалов

Материал: Щебень из осад. 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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 70000$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70000 = 2.07$
Время работы склада в году, часов, $RT = 3528$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 18.56$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 2.07$
Валовый выброс , т/год , $M = 18.56$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад отсева марганцевой руды кл. 0-10 мм. на ДСУ

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)	2.07	18.56

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-Ғ
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 осад. 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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
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), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 150$
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 150 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.3825$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 805$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 150 \cdot 0.5 \cdot 805 = 0.782$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.3825$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.782$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад отсева марганцевой руды кл. 0-10 мм. на ДСУ

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)	2.07	19.342

ЭРА v3.0.397

Дата:09.08.24 Время:14:43:29

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6137
Источник выделения: 6137 03, Склад промпродукта 5-40, 5-10, 10-40 на ДСУ (ранее наработанного)

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-Ґ
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 осад. 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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 70000$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 70000 = 1.726$
Время работы склада в году, часов, $RT = 3528$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 70000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 15.47$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 1.726$
Валовый выброс , т/год , $M = 15.47$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Склад промпродукта 5-40, 5-10, 10-40 на ДСУ (ранее наработанного)

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)	1.726	15.47

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-Ґ
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 осад. 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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 150$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1983$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 7200$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot 0.7 \cdot 7200 = 3.63$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.1983$
Валовый выброс , т/год , $M = 3.63$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Склад промпродукта 5-40, 5-10, 10-40 на ДСУ (ранее наработанного)

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)	1.726	19.1

ЭРА v3.0.397

Дата:25.09.23 Время:12:56:14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 1 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 0001
Источник выделения: 0001 01, АС-1

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-Ґ
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 пыляющих 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **19**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
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*** = **80**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0595$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 0.7 \cdot 8760 = 1.325$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0595$
Валовый выброс , т/год , $M = 1.325$

Итого выбросы от источника выделения: 001 АС-1

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)	0.0595	1.325

ЭРА v3.0.397

Дата:22.09.23 Время:17:36:21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 0002
Источник выделения: 0002 01, АС-2
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: Дробильно-сортировочная установка
Время работы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 4100$

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)

Камнедробильно-сортировочная установка: Грохот ГИЛ-52
Порода: Изверженные породы
Об'ем отходящих газов, м3/с (табл.3.6), $\_VO\_ = 0.97$
Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3 (табл.3.6), $C = 10$
Наименование ПГОУ: СЦН-40
Фактическое КПД очистки, %, $\_KPD\_ = 77.1$
Валовый выброс, т/год (3.1), $\_M\_ = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot \_T\_ \cdot \_VO\_ \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 4100 \cdot 0.97 \cdot 10 = 143.172$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $\_G\_ = \_VO\_ \cdot C = 0.97 \cdot 10 = 9.7$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, ***M*** = ***_M_ · (1-_KPD_ / 100)*** = **143.172 · (1-77.09999999999999 / 100) = 32.8**
Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, ***G*** = ***_G_ · (1-_KPD_ / 100)*** = **9.699999999999999 · (1-77.09999999999999 / 100) = 2.22**

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)	9.7	143.172

Итого (с учетом очистки):

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)	2.22	32.8

ЭРА v2.5.376

Дата:19.01.21 Время:14:01:19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 0012,
Источник выделения N 0012 01, Печь отопления помещений ДСУ
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.1852**
Месторождение, ***M*** = **Шубаркольский уголь**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Шубаркольский уголь**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5350**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **5350 · 0.004187 = 22.4**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **13**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **14**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.5**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 3.0748$
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 4$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0863$
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0863 \cdot (4 / 3.0748)^{0.25} = 0.0922$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2 \cdot 22.4 \cdot 0.0922 \cdot (1-0) = 0.00413$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.1852 \cdot 22.4 \cdot 0.0922 \cdot (1-0) = 0.0003825$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00413 = 0.003304$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0003825 = 0.000306$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00413 = 0.000537$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0003825 = 0.0000497$

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), $NSO2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2 = 0.018$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.1852 \cdot 0.5 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.1852 = 0.001667$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 7$
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 22.4 \cdot 7 = 156.8$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2 \cdot 156.8 \cdot (1-7 / 100) = 0.2916$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.1852 \cdot 156.8 \cdot (1-7 / 100) = 0.027$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0011**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = ***BT*** · ***AR*** · ***F*** = **2** · **13** · **0.0011** = **0.0286**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG*** · ***A1R*** · ***F*** = **0.1852** · **14** · **0.0011** = **0.00285**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000306	0.003304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000497	0.000537
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001667	0.018
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.027	0.2916
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)	0.00285	0.0286

ЭРА v3.0.397

Дата:12.08.24 Время:11:45:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Приемный бункер ДСУ

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-Ґ
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 осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **3.4**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.2**
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), $K1$ = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **250**
Высота падения материала, м, GB = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 250 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.45$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **8760**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 250 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 11.83$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.45**
Валовый выброс , т/год , M = **11.83**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Приемный бункер ДСУ

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)	0.45	11.83

ЭРА v3.0.397

Дата:22.09.23 Время:17:49:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Приемный бункер дробилки

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-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к При-

казу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пыляющих 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.015**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **600**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **1**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 600 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.892$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **8000**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 600 \cdot 1 \cdot 8000 = 18.14$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.892**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **18.14**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Приемный бункер дробилки

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)	0.892	18.14

ЭРА v3.0.397

Дата:22.09.23 Время:17:53:12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6026
Источник выделения: 6026 01, Ленточный конвейер №3
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: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8000**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1.2**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **2.2**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.5**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.5 \cdot 2.2)^{0.5} = 3.48$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.5 \cdot 2.2)^{0.5} = 3.48$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000016272$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 8000 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0004686336$

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)	0.000016272	0.00146776044

ЭРА v3.0.397

Дата:22.09.23 Время:17:53:38

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6027
Источник выделения: 6027 01, Пересыпка руды с конвейера №3

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-Ғ
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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.015$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 600$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 600 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.446$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8000$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 600 \cdot 0.5 \cdot 8000 = 9.07$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.446$

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **9.07**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка руды с конвейера №3

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)	0.446	9.07

ЭРА v3.0.397

Дата:22.09.23 Время:18:00:50

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6031
Источник выделения: 6031 01, Ленточные конвейера №6,5,7
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: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8000**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1.2**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **2.2**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.5**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.5 \cdot 2.2)^{0.5} = 3.48$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.5 \cdot 2.2)^{0.5} = 3.48$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_*** = ***KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1.2 · 20 · 0.1 · 1.13 · 0.005 · (1-0) = 0.000016272**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_*** = ***KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1.2 · 20 · 8000 · 0.1 · 1.13 · 0.005 · (1-0) · 10^{-3} = 0.0004686336**

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8000**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1.2**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **2.2**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.5**

Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2)$^{0.5}$*** = **(5.5 · 2.2)$^{0.5}$ = 3.48**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.5**

Максимальная скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2)$^{0.5}$*** = **(5.5 · 2.2)$^{0.5}$ = 3.48**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

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

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

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_*** = ***KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1.2 · 20 · 0.1 · 1.13 · 0.005 · (1-0) = 0.000016272**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_*** = ***KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1.2 · 20 · 8000 · 0.1 · 1.13 · 0.005 · (1-0) · 10^{-3} = 0.0004686336**

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8000**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1.2**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **2.2**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.5$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.5 \cdot 2.2)^{0.5} = 3.48$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.5 \cdot 2.2)^{0.5} = 3.48$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0) = 0.000016272$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 8000 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.0004686336$

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)	0.000016272	0.0014059008

ЭРА v3.0.397

Дата:12.08.24 Время:10:01:27

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6033
Источник выделения: 6033 01, Узел пересыпки кл.5-10 с ленточного конвейера на конус

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-Ґ
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 пыля-щих материалов

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

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

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
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), $K1$ = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **250**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 250 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.892$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **7400**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 250 \cdot 0.7 \cdot 7400 = 16.78$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.892**
Валовый выброс , т/год , M = **16.78**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки кл.5-10 с ленточного конвейера на конус

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)	0.892	16.78

ЭРА v3.0.397

Дата:12.08.24 Время:10:20:44

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6034
Источник выделения: 6034 01, Узел пересыпки кл.0-5 с ленточного конвейера на конус

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-Ґ
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-Ґ
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 осад. 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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 350$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 350 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.458$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 7900$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 350 \cdot 0.7 \cdot 7900 = 29.26$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 1.458$

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **29.26**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки кл.0-5 с ленточного конвейера на конус

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)	1.458	29.26

ЭРА v3.0.397

Дата:24.09.23 Время:11:00:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6037
Источник выделения: 6037 01, Конус кл.5-10

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-Ґ
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 пыляющих 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **7**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **40**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC*** = ***K3*** **·** ***K4*** **·** ***K5*** **·** ***K6*** **·** ***K7*** **·** ***Q*** **·** ***F*** = **1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 40 = 0.000974**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC*** = ***K3SR*** **·** ***K4*** **·** ***K5*** **·** ***K6*** **·** ***K7*** **·** ***Q*** **·** ***F*** **·** ***RT*** **·** ***0.0036*** = **1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 40 · 8760 · 0.0036 = 0.0307**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.000974**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0307**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Конус кл.5-10

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)	0.000974	0.0307

ЭРА v3.0.397

Дата:12.08.24 Время:11:48:21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6038
Источник выделения: 6038 01, Узел пересыпки кл. 5-10 с конуса в кузов автотранспорта, склад

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-Ғ
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 пыляющих материалов

Материал: Щебень из осад. 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.2**
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*** = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **250**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 250 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.45$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **7400**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 250 \cdot 0.5 \cdot 7400 = 9.99$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.45**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **9.99**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки кл. 5-10 с конуса в кузов автотранспорта, склад

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)	0.45	9.99

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-Ғ
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 пыляющих материалов

Материал: Щебень из осад. 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **70000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70000 = 1.462$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **3528**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 15.47$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.462**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **15.47**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки кл. 5-10 с конуса в кузов автотранспорта, склад

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)	1.462	25.46

ЭРА v3.0.397

Дата:24.09.23 Время:11:05:35

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6039
Источник выделения: 6039 01, Конус кл.0-5

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-Ғ
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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **200**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 200 = 0.0065$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.205$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0065**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.205**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Конус кл.0-5

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)	0.0065	0.205

ЭРА v3.0.397

Дата:12.08.24 Время:10:25:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6040
Источник выделения: 6040 01, Узел пересыпки кл. 0-5 с конуса в кузов автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
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 пыляющих 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.015**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **350**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 350 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.3644$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **7900**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 350 \cdot 0.7 \cdot 7900 = 7.32$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.3644**
Валовый выброс , т/год , M = **7.32**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки кл. 0-5 с конуса в кузов автотранспорта

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)	0.3644	7.32

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-Ґ

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 осад. 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **200**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 200 = 0.0069$
Время работы склада в году, часов, RT = **3528**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = 0.0619$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0069**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0619**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки кл. 0-5 с конуса в кузов автотранспорта

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)	0.3644	7.3819

ЭРА v3.0.393

Дата:04.03.22 Время:12:50:39

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 Отчет о возможных воздействиях к ПГР месторождение ТУР

Источник загрязнения N 6041, Бункер АС-1
Источник выделения N 6041 01, Бункер АС-1

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-Ғ
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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 0.8$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00531$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 24$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.5 \cdot 24 = 0.000324$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00531$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.000324$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бункер АС-1

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, до-	0.00531	0.000324

	менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.393

Дата:04.03.22 Время:12:51:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 Отчет о возможных воздействиях к ПГР месторождение ТУР

Источник загрязнения N 6042, Бункер АС-2
Источник выделения N 6042 01, Бункер АС-2

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-Ґ
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 пыляющих 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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 0.8$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00531$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.5 \cdot 5 = 0.0000675$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00531$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000675$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бункер АС-2

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)	0.00531	0.0000675

ЭРА v2.5.376

Дата:20.01.21 Время:13:58:32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6106,
Источник выделения N 6106 01, Склад угля при ДСУ

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-Ґ
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 пыляющих материалов

Материал: Уголь

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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2$
Высота падения материала, м, $GB = 3$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 1$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.00383$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 = 0.0000072$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00383$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000072$

Материал: Уголь

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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 0$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 2$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.005$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 2 = 0.0001667$
Время работы склада в году, часов, $RT = 3000$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 2 \cdot 3000 \cdot 0.0036 = 0.00094$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0001667$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.00094$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля при ДСУ

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)	0.00383	0.0009472

ЭРА v2.5.376

Дата:20.01.21 Время:14:35:18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6107,
Источник выделения N 6107 01, Склад золы при ДСУ

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-Ґ
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: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 2$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.0002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.0002 \cdot 2 = 0.000934$
Время работы склада в году, часов, $RT = 3000$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.0002 \cdot 2 \cdot 3000 \cdot 0.0036 = 0.00526$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000934$

Валовый выброс , т/год , M = **0.00526**

Материал: Зола

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 = **3**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.7**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
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, $G7$ = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **0.12**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.12 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0644$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.12 \cdot 0.5 \cdot 1 = 0.000121$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0644**
Валовый выброс , т/год , M = **0.000121**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы при ДСУ

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)	0.0644	0.005381

ЭРА v3.0.397

Дата:24.09.23 Время:11:13:17

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6058
Источник выделения: 6058 01, Конус кл. 5-10

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-Ґ
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 пыляющих материалов

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

<u>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)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
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*** = **7**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **50**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 50 = 0.002$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.0329$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.002**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0329**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Конус кл. 5-10

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)	0.002	0.0329

ЭРА v3.0.397

Дата:24.09.23 Время:11:15:07

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6060
Источник выделения: 6060 01, Конус кл. 0-5

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-Ғ
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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
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, $G7$ = **3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 300 = 0.016$
Время работы склада в году, часов, RT = **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 300 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.2634$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.016**
Валовый выброс , т/год , M = **0.2634**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Конус кл. 0-5

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,	0.016	0.2634

	зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.397

Дата:24.09.23 Время:11:21:57

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6065
Источник выделения: 6065 01, Приемный бункер ПУ

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-Ґ
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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 7$
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, $G = 250$
Высота падения материала, м, $GB = 3$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 1$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 250 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.2625$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8000$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 250 \cdot 1 \cdot 8000 = 7.56$

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.2625**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **7.56**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Приемный бункер ПУ

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)	0.2625	7.56

ЭРА v3.0.397

Дата:24.09.23 Время:11:32:16

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6066
Источник выделения: 6066 02, Узел пересыпки с питателя на ленточный конвейер

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-Ґ
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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
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, $G = 10$
Высота падения материала, м, $GB = 3$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 1$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.00389$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4320$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 4320 = 0.0605$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00389$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0605$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Узел пересыпки с питателя на ленточный конвейер

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)	0.00389	0.0605

ЭРА v3.0.397

Дата:24.09.23 Время:11:43:55

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6067
Источник выделения: 6067 03, Транспортировка минеральных материалов ленточным конвейером
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: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 4320$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 1.2$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 3.7$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.5$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.5 \cdot 3.7)^{0.5} = 4.51$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.26**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5.5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.5 \cdot 3.7)^{0.5} = 4.51$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0036288$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 20 \cdot 4320 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0564350976$

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)	0.0036288	0.0564350976

ЭРА v3.0.397

Дата:24.09.23 Время:11:45:38

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0045, Вариант 4 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024

Источник загрязнения: 6068
Источник выделения: 6068 04, Узел пересыпки с ленточного конвейера в корытную мойку

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-Ґ
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 пыляющих 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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **5.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **25**
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 = **10**
Высота падения материала, м, GB = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **1**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.00389$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **4320**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 4320 = 0.0605$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00389**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0605**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Узел пересыпки с ленточного конвейера в корытную мойку

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)	0.00389	0.0605

ЭРА v2.5.376

Дата:20.01.21 Время:15:12:25

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 0006,
Источник выделения N 0006 01, Котел КТВ-70
Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **700**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **44.76**
Месторождение, ***M*** = **Шубаркольский уголь**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Шубаркольский**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5350.1**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **5350.1 · 0.004187 = 22.4**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **13**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **13**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.5**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **65**
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **70**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **69**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1498**
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)$^{0.25}$*** = **0.1498 · (69 / 70)$^{0.25}$ = 0.1493**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 700 · 22.4 · 0.1493 · (1-0) = 2.34**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 44.76 · 22.4 · 0.1493 · (1-0) = 0.1497**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8 · MNOT*** = **0.8 · 2.34 = 1.872**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.1497 = 0.1198**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = ***0.13 · MNOT*** = **0.13 · 2.34 = 0.304**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = ***0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.1497 = 0.01946**

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*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** = ***0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 700 · 0.5 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 700 = 6.3**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** = ***0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 44.76 · 0.5 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 44.76 = 0.403**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** = ***Q3*** · ***R*** · ***QR*** = **2 · 1 · 22.4 = 44.8**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = ***0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 700 · 44.8 · (1-7 / 100) = 29.16**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = ***0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 44.76 · 44.8 · (1-7 / 100) = 1.865**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = ***BT · AR · F*** = **700 · 13 · 0.0023 = 20.93**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG · A1R · F*** = **44.76 · 13 · 0.0023 = 1.338**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1198	1.872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01946	0.304
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.403	6.3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.865	29.16
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)	1.338	20.93

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **0.7997**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **2.2214**
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), ***A1R*** = **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **70**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **69**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0767**
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)$^{0.25}$*** = **0.0767 · (69 / 70)$^{0.25}$ = 0.0764**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.7997 · 42.75 · 0.0764 · (1-0) = 0.00261**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.2214 · 42.75 · 0.0764 · (1-0) = 0.00726**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.00261 = 0.00209**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00726 = 0.00581**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.00261 = 0.000339**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00726 = 0.000944**

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*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 0.7997 · 0.3 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.7997 = 0.00432**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 2.2214 · 0.3 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.2214 = 0.012**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки:
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **0.65**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 55.6$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.7997 \cdot 55.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.04135$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.2214 \cdot 55.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.1149$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Бытовые теплогенераторы

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.7997 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0002$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 2.2214 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000555$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1198	1.87409
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01946	0.304339
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000555	0.0002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.403	6.30432
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.865	29.20135
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)	1.338	20.93

ЭРА v2.5.376

Дата:20.01.21 Время:15:30:35

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6069,
Источник выделения N 6069 01, Склад угля при котельной рабочего поселка

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-Ґ
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 пыля-щих материалов

Материал: Уголь

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

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
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, $G7$ = **3**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **10**
Высота падения материала, м, GB = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **1**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.01917$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **700**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **70**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 70 = 0.00252$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.01917**
Валовый выброс , т/год , M = **0.00252**

Материал: Уголь

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

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
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), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 50$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.005$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 50 = 0.00417$
Время работы склада в году, часов, $RT = 4344$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 50 \cdot 4344 \cdot 0.0036 = 0.034$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00417$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.034$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля при котельной рабочего поселка

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)	0.01917	0.03652

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:08:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6070,
Источник выделения N 6070 01, Склад золы при котельной рабочего поселка

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-Ґ
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: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 14$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 14 = 0.0654$
Время работы склада в году, часов, $RT = 4344$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 4344 \cdot 0.0036 = 0.533$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0654$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.533$

Материал: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 3$
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.61$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 24$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 0.5 \cdot 24 = 0.0726$

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.61**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0726**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы при котельной рабочего поселка

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)	1.61	0.6056

ЭРА v2.5.376

Дата:20.01.21 Время:15:50:16

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 0007,
Источник выделения N 0007 01, Котел КТВ-70
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **400**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **21.838**
Месторождение, ***M*** = **Шубаркольский уголь**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Шубаркольский уголь**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5350.1**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **5350.1 · 0.004187 = 22.4**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **13**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **13**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.5**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **70**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **69**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1498**
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)$^{0.25}$*** = **0.1498 · (69 / 70)$^{0.25}$ = 0.1493**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 400 \cdot 22.4 \cdot 0.1493 \cdot (1-0) = 1.338$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 21.838 \cdot 22.4 \cdot 0.1493 \cdot (1-0) = 0.073$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.338 = 1.07$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.073 = 0.0584$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.338 = 0.174$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.073 = 0.00949$

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), $NSO2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 400 \cdot 0.5 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 400 = 3.6$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 21.838 \cdot 0.5 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 21.838 = 0.1965$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.4 = 44.8$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 400 \cdot 44.8 \cdot (1-7 / 100) = 16.67$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 21.838 \cdot 44.8 \cdot (1-7 / 100) = 0.91$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 400 \cdot 13 \cdot 0.0023 = 11.96$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 21.838 \cdot 13 \cdot 0.0023 = 0.653$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0584	1.07
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00949	0.174
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1965	3.6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.91	16.67
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)	0.653	11.96

ЭРА v2.5.376

Дата:20.01.21 Время:16:19:20

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6071,
Источник выделения N 6071 01, Склад угля при котельной РММ

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-Ґ
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: Уголь

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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
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), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$
Высота падения материала, м, $GB = 3$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 1$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.01917$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 40$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 40 = 0.00144$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01917$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.00144$

Материал: Уголь

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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 50$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.005$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 50 = 0.00417$
Время работы склада в году, часов, $RT = 5088$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 50 \cdot 5088 \cdot 0.0036 = 0.0398$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00417$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0398$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля при котельной РММ

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)	0.01917	0.04124

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:11:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6072,
Источник выделения N 6072 01, Склад золы при котельной РММ

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-Ґ
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: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 14$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 14 = 0.0654$
Время работы склада в году, часов, $RT = 5088$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 5088 \cdot 0.0036 = 0.625$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0654$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.625$

Материал: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2$
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.073$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 21$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 21 = 0.0423$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 1.073$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0423$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы при котельной РММ

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)	1.073	0.6673

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:10:51:17

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 0008,
Источник выделения N 0008 01, Котельная бани
Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **73**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **5.4074**
Месторождение, ***M*** = **Шубаркольский уголь**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Шубаркольский**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5350.1**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **5350.1 · 0.004187 = 22.4**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **13**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **13**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.5**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **90**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **89**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1555**
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)$^{0.25}$*** = **0.1555 · (89 / 90)$^{0.25}$ = 0.155**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 73 · 22.4 · 0.155 · (1-0) = 0.2535**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 5.4074 · 22.4 · 0.155 · (1-0) = 0.01877**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.2535 = 0.203**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.01877 = 0.01502**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = ***0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.2535 = 0.03296**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = ***0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.01877 = 0.00244**

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*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** = ***0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 73 · 0.5 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 73 = 0.657**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** = ***0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 5.4074 · 0.5 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 5.4074 = 0.0487**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.4 = 44.8$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 73 \cdot 44.8 \cdot (1-7 / 100) = 3.04$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 5.4074 \cdot 44.8 \cdot (1-7 / 100) = 0.2253$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 73 \cdot 13 \cdot 0.0023 = 2.183$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 5.4074 \cdot 13 \cdot 0.0023 = 0.1617$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01502	0.203
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00244	0.03296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0487	0.657
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2253	3.04
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)	0.1617	2.183

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:10:54:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6073,
Источник выделения N 6073 01, Склад угля при котельной бани

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-Ғ
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: Уголь

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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$
Высота падения материала, м, $GB = 3$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 1$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.01917$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 8 = 0.000288$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01917$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.000288$

Материал: Уголь

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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
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**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **25**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = **0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 25 = 0.002084$
Время работы склада в году, часов, RT = **3750**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 25 \cdot 3750 \cdot 0.0036 = 0.01468$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.002084**
Валовый выброс , т/год , M = **0.01468**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля при котельной бани

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)	0.01917	0.014968

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:02:58

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6074,
Источник выделения N 6074 01, Склад золы при котельной бани

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-Ґ
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 пыляющих материалов

Материал: Зола

<u>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)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **3**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.7**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
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*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 2 = 0.00934$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **3750**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 3750 \cdot 0.0036 = 0.0658$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00934**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0658**

Материал: Зола

<u>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)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **3**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.7**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
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*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **2**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.073$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 4 = 0.00806$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 1.073$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.00806$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы при котельной бани

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)	1.073	0.07386

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:19:03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 0010,
Источник выделения N 0010 01, Печь отопления насосной №2
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3$ = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, $BT = 2$
Расход топлива, г/с, $BG = 0.2013$
Месторождение, M = **Шубаркольский уголь**
Марка угля (прил. 2.1), $MY1$ = **Шубаркотльский уголь**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 5350.1$
Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5350.1 \cdot 0.004187 = 22.4$
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 13$
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 13$
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.5$
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.5$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 3.34$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 3$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.088$
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.088 \cdot (3 / 3.34)^{0.25} = 0.0857$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2 \cdot 22.4 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.00384$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.2013 \cdot 22.4 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.0003864$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00384 = 0.00307$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0003864 = 0.000309$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00384 = 0.000499$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0003864 = 0.0000502$

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), $NSO2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2 = 0.018$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.2013 \cdot 0.5 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.2013 = 0.00181$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.4 = 44.8$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2 \cdot 44.8 \cdot (1-7 / 100) = 0.0833$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.2013 \cdot 44.8 \cdot (1-7 / 100) = 0.00839$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0011**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = ***BT*** · ***AR*** · ***F*** = **2 · 13 · 0.0011 = 0.0286**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG*** · ***A1R*** · ***F*** = **0.2013 · 13 · 0.0011 = 0.00288**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000309	0.00307
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000502	0.000499
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00181	0.018
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00839	0.0833
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)	0.00288	0.0286

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:19:03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 0010,
Источник выделения N 0010 01, Печь отопления насосной №2
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.2013**
Месторождение, ***M*** = **Шубаркольский уголь**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Шубаркотльский уголь**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5350.1**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR*** · ***0.004187*** = **5350.1 · 0.004187 = 22.4**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **13**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **13**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.5**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 3.34$
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 3$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.088$
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.088 \cdot (3 / 3.34)^{0.25} = 0.0857$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2 \cdot 22.4 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.00384$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.2013 \cdot 22.4 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.0003864$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00384 = 0.00307$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0003864 = 0.000309$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00384 = 0.000499$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0003864 = 0.0000502$

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), $NSO2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2 = 0.018$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.2013 \cdot 0.5 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.2013 = 0.00181$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.4 = 44.8$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2 \cdot 44.8 \cdot (1-7 / 100) = 0.0833$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.2013 \cdot 44.8 \cdot (1-7 / 100) = 0.00839$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), F = **0.0011**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), M = $BT \cdot AR \cdot F$ = **2 · 13 · 0.0011 = 0.0286**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), G = $BG \cdot A1R \cdot F$ = **0.2013 · 13 · 0.0011 = 0.00288**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000309	0.00307
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000502	0.000499
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00181	0.018
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00839	0.0833
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)	0.00288	0.0286

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:25:05

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6108,
Источник выделения N 6108 01, Склад угля у насосных водоотлива

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-Ґ
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 пыляющих материалов

Материал: Уголь

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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
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), $K1$ = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **2**
Высота падения материала, м, GB = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **1**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.00383$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 = 0.0000144$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00383**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0000144**

Материал: Уголь

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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
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**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = **0.005**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 2 = 0.0001667$
Время работы склада в году, часов, $RT = 2760$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 2 \cdot 2760 \cdot 0.0036 = 0.000864$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0001667$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.000864$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля у насосных водоотлива

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)	0.00383	0.0008784

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:32:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6109,
Источник выделения N 6109 01, Склад золы у насосных водоотлива

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-Ґ
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: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

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, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 2$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 2 = 0.00934$
Время работы склада в году, часов, $RT = 2760$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 2760 \cdot 0.0036 = 0.0484$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00934$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0484$

Материал: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.4628$
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.4628 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.2484$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.4628 \cdot 0.5 \cdot 1 = 0.0004665$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.2484$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0004665$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы у насосных водоотлива

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.2484	0.0488665

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

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:35:55

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 0018,
Источник выделения N 0018 01, Печь отопления КПП №4
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **13**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.7097**
Месторождение, ***M*** = **Шубаркольский уголь**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Шубаркольский уголь**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **5350.1**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **5350.1 · 0.004187 = 22.4**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **13**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **13**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.5**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **11.78**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **11**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1145**
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)$^{0.25}$*** **= 0.1145 · (11 / 11.78)$^{0.25}$ = 0.1126**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 13 · 22.4 · 0.1126 · (1-0) = 0.0328**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 0.7097 · 22.4 · 0.1126 · (1-0) = 0.00179**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.0328 = 0.02624**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.00179 = 0.001432**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.0328 = 0.00426**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.00179 = 0.0002327**

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* = 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 13 · 0.5 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 13 = 0.117**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 0.7097 · 0.5 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.7097 = 0.00639**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO* = *Q3* · *R* · *QR* = 2 · 1 · 22.4 = 44.8**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 13 · 44.8 · (1-7 / 100) = 0.542**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.7097 · 44.8 · (1-7 / 100) = 0.02957**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.0011**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 13 · 13 · 0.0011 = 0.186**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.7097 · 13 · 0.0011 = 0.01015**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001432	0.02624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002327	0.00426
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00639	0.117
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02957	0.542

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)	0.01015	0.186

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:41:19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6101,
Источник выделения N 6101 01, Склад угля при КПП №4

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-Ґ
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: Уголь

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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
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*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **4.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **1**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 4.5 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.00862$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 4.5 \cdot 1 \cdot 3 = 0.0000486$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00862$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000486$

Материал: Уголь

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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 3$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.005$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 3 = 0.00025$
Время работы склада в году, часов, $RT = 5088$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 3 \cdot 5088 \cdot 0.0036 = 0.00239$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00025$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.00239$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля при КПП №4

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)	0.00862	0.0024386

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:46:44

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6102,
Источник выделения N 6102 01, Склад золы при КПП №4

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-Ғ
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: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.00467$
Время работы склада в году, часов, $RT = 5088$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 5088 \cdot 0.0036 = 0.0446$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00467$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0446$

Материал: Зола

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, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
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, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.8$
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.429$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 2 = 0.001613$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.429$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.001613$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы при КПП №4

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)	0.429	0.046213

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:51:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 0019,
Источник выделения N 0019 01, Печь отопления бокса ВАСП
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3$ = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, $BT = 16.5$

Расход топлива, г/с, BG = **0.9008**
Месторождение, M = **Шубаркольский уголь**
Марка угля (прил. 2.1), $MY1$ = **Шубаркольский уголь**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), QR = **5350.1**
Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5350.1 \cdot 0.004187 = 22.4$
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), AR = **13**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R$ = **13**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR = **0.5**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R$ = **0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = **14.957**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = **14**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = **0.1187**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1187 \cdot (14 / 14.957)^{0.25} = 0.1168$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 16.5 \cdot 22.4 \cdot 0.1168 \cdot (1-0) = 0.0432$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.9008 \cdot 22.4 \cdot 0.1168 \cdot (1-0) = 0.002357$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0432 = 0.03456$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.002357 = 0.001886$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0432 = 0.00562$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.002357 = 0.0003064$

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), $NSO2$ = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S$ = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 16.5 \cdot 0.5 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 16.5 = 0.1485$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.9008 \cdot 0.5 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.9008 = 0.0081$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4$ = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **2 · 1 · 22.4 = 44.8**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 16.5 · 44.8 · (1-7 / 100) = 0.687**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.9008 · 44.8 · (1-7 / 100) = 0.0375**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.0011**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **16.5 · 13 · 0.0011 = 0.236**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.9008 · 13 · 0.0011 = 0.01288**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001886	0.03456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003064	0.00562
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0081	0.1485
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0375	0.687
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)	0.01288	0.236

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:55:31

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6104,
Источник выделения N 6104 01, Склад угля при боксе ВАСП

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-Ґ

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: Уголь

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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
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), $K1$ = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **8.5**
Высота падения материала, м, GB = **0**
Высота падения материала, м, GB = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **1**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 8.5 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.0163$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 8.5 \cdot 1 \cdot 2 = 0.0000612$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0163**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0000612**

Материал: Уголь

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 = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**

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**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = **0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 2 = 0.0001667$
Время работы склада в году, часов, RT = **5088**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 2 \cdot 5088 \cdot 0.0036 = 0.001594$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0001667**
Валовый выброс , т/год , M = **0.001594**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля при боксе ВАСП

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)	0.0163	0.0016552

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:11:58:14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6105,
Источник выделения N 6105 01, Склад золы при боксе ВАСП

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-Ґ
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 пыляющих материалов

Материал: Зола

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*** = **3**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.7**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
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*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 2 = 0.00934$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **5088**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 5088 \cdot 0.0036 = 0.0892$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00934**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0892**

Материал: Зола

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*** = **3**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.7**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
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*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **1**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.537$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2 = 0.002016$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.537$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.002016$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы при боксе ВАСП

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)	0.537	0.091216

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:12:06:09

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 0020,
Источник выделения N 0020 01, Стационарный сварочный пост

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная электросварка алюминиево-магниевых сплавов в среде инерт.газов
Электрод (сварочный материал): Вольфрамовый электрод
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.0961$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.0961$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 4.8$
в том числе:

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)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.6 · 0.0961 / 10^6 = 0.0000000577**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.6 · 0.0961 / 3600 = 0.00001602**

<u>Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 2**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 2 · 0.0961 / 10^6 = 0.0000001922**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 2 · 0.0961 / 3600 = 0.0000534**

<u>Примесь: 0138 Магний оксид (325)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.8**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 0.0961 / 10^6 = 0.0000000769**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 0.0961 / 3600 = 0.00002136**

<u>Примесь: 0113 Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1.4 · 0.0961 / 10^6 = 0.0000001345**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.4 · 0.0961 / 3600 = 0.0000374**

<u>Примесь: 0326 Озон (435)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.8**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 0.0961 / 10^6 = 0.0000000769**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 0.0961 / 3600 = 0.00002136**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 1000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 2.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.99**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **13.9 · 1000 / 10^6 = 0.0139**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.9 · 2.5 / 3600 = 0.00965**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.09 · 1000 / 10^6 = 0.00109**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.09 · 2.5 / 3600 = 0.000757**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1 · 1000 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1 · 2.5 / 3600 = 0.000694**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1 · 1000 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1 · 2.5 / 3600 = 0.000694**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.93 · 1000 / 10^6 = 0.00093**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.93 · 2.5 / 3600 = 0.000646**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **2.7**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **2.7 · 1000 / 10^6 = 0.0027**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **2.7 · 2.5 / 3600 = 0.001875**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **13.3 · 1000 / 10^6 = 0.0133**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 2.5 / 3600 = 0.00924**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **1000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **2.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 1000 / 10^6 = 0.00977**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 2.5 / 3600 = 0.00678**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 1000 / 10^6 = 0.00173**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 2.5 / 3600 = 0.001201**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 1000 / 10^6 = 0.0004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 2.5 / 3600 = 0.000278**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **250**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **2.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.2**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.2 · 250 / 10^6 = 0.0023**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.2 · 2.5 / 3600 = 0.00639**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.63**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.63 · 250 / 10^6 = 0.0001575**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.63 · 2.5 / 3600 = 0.0004375**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.17**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.17 · 250 / 10^6 = 0.0000425**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.17 · 2.5 / 3600 = 0.000118**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.13**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.13 · 250 / 10^6 = 0.0002825**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.13 · 2.5 / 3600 = 0.000785**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка чугуна
Электрод (сварочный материал): Т-590
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **250**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **2.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **45.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **41.8**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **41.8 · 250 / 10^6 = 0.01045**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **41.8 · 2.5 / 3600 = 0.029**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **3.7**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **3.7 · 250 / 10^6 = 0.000925**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.7 · 2.5 / 3600 = 0.00257**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ОЗЛ-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **250**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **2.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **6.9**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **6.06**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **6.06 · 250 / 10^6 = 0.001515**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **6.06 · 2.5 / 3600 = 0.00421**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.25**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.25 · 250 / 10^6 = 0.0000625**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.25 · 2.5 / 3600 = 0.0001736**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.59**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.59 · 250 / 10^6 = 0.0001475**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.59 · 2.5 / 3600 = 0.00041**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.23**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.23 · 250 / 10^6 = 0.0003075**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.23 · 2.5 / 3600 = 0.000854**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пе-	0.0000534	0.0000001922

	ресчете на алюминий/ (20)		
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0.0000374	0.0000001345
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.029	0.037935
0138	Магний оксид (325)	0.00002136	7.69e-8
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001201	0.00304
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00257	0.001115
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001875	0.0027
0326	Озон (435)	0.00002136	7.69e-8
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00924	0.0133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000854	0.00192
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000694	0.001
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)	0.000694	0.0010000577

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:12:19:19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 0021,
Источник выделения N 0021 02, Медницкие работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **360**
Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **50**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = **0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28), $\_M\_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6}$ = **0.51 · 50 · 10^{-6} = 0.0000255**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0000255 · 10^6) / (360 · 3600) = 0.00001968**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.28), $\_M\_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6}$ = **0.28 · 50 · 10^{-6} = 0.000014**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.000014 · 10^6) / (360 · 3600) = 0.0000108**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000108	0.000014
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00001968	0.0000255

ЭРА v3.0.397

Дата:09.08.24 Время:15:54:09

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6075
Источник выделения: 6075 01, Металлообрабатывающие станки
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Горизонтально-фрезерные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **7400**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **1**
Мощность основного двигателя станка, кВт, N = **7.5**

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^{-5} (табл. 7), $Q = 0.05$
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (7.5 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.00000375$
Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.00000375 \cdot 7400 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000999$
Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.00000375 \cdot 1 = 0.00000375$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.00000375	0.0000999

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станки вертикально-сверлильные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 7400$
Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$
Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 7.5$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^{-5} (табл. 7), $Q = 0.05$
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (7.5 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.00000375$
Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.00000375 \cdot 7400 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000999$
Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.00000375 \cdot 1 = 0.00000375$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.00000375	0.0001998

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 7400$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 4$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 4$
Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 7.5$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^{-5} (табл. 7), $Q = 0.05$
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (7.5 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.00000375$
Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.00000375 \cdot 7400 \cdot 4 / 10^6 = 0.0003996$
Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.00000375 \cdot 4 = 0.000015$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000015	0.0005994

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обдирочно-шлифовальные станки, рабочая скорость 30 м/с, диаметр круга - 125 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1400$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 2$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 1.06$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 1.06 \cdot 1400 \cdot 2 / 10^6 = 2.137$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 1.06 \cdot 2 = 0.424$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 1.59$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 1.59 \cdot 1400 \cdot 2 / 10^6 = 3.205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 1.59 \cdot 2 = 0.636$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000015	0.0005994
2902	Взвешенные частицы (116)	0.636	3.205
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.424	2.137

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%
Вид оборудования: Обдирочно-шлифовальные станки, рабочая скорость 30 м/с, диаметр круга - 125 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1400$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 2$

Мощность основного двигателя, кВт, $N = 7.5$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^{-5} (табл. 7), $Q = 0.104$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (7.5 \cdot 0.104) / 10^5 = 0.0000078$

Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000078 \cdot 1400 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000786$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.0000078 \cdot 2 = 0.0000156$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ, $KI = 0.1$
Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 1.06$
Удельный выброс при применении СОЖ, г/с, $Q = KI \cdot Q = 0.1 \cdot 1.06 = 0.106$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.106 \cdot 1400 \cdot 2 / 10^6 = 0.2137$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.106 \cdot 2 = 0.0424$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ, $KI = 0.1$
Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 1.59$
Удельный выброс при применении СОЖ, г/с, $Q = KI \cdot Q = 0.1 \cdot 1.59 = 0.159$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.159 \cdot 1400 \cdot 2 / 10^6 = 0.3205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.159 \cdot 2 = 0.0636$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000156	0.000678
2902	Взвешенные частицы (116)	0.636	3.5255
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.424	2.3507

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:12:46:54

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6076,
Источник выделения N 6076 01, Передвижной пост электродуговой сварки

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **1000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **2.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **16.99**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **13.9 · 1000 / 10^6 = 0.0139**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **13.9 · 2.5 / 3600 = 0.00965**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **1.09 · 1000 / 10^6 = 0.00109**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **1.09 · 2.5 / 3600 = 0.000757**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **1 · 1000 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **1 · 2.5 / 3600 = 0.000694**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **1 · 1000 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **1 · 2.5 / 3600 = 0.000694**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.93 · 1000 / 10^6 = 0.00093**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.93 · 2.5 / 3600 = 0.000646**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **2.7**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **2.7 · 1000 / 10^6 = 0.0027**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **2.7 · 2.5 / 3600 = 0.001875**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **13.3 · 1000 / 10^6 = 0.0133**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 2.5 / 3600 = 0.00924**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **1000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **2.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 1000 / 10^6 = 0.00977**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 2.5 / 3600 = 0.00678**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 1000 / 10^6 = 0.00173**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 2.5 / 3600 = 0.001201**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 1000 / 10^6 = 0.0004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 2.5 / 3600 = 0.000278**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка чугуна
Электрод (сварочный материал): Т-590
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **2.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **45.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **41.8**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **41.8 · 500 / 10^6 = 0.0209**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **41.8 · 2.5 / 3600 = 0.029**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **3.7**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **3.7 · 500 / 10^6 = 0.00185**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.7 · 2.5 / 3600 = 0.00257**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ОЗЛ-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **2.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **6.9**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **6.06**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **6.06 · 500 / 10^6 = 0.00303**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **6.06 · 2.5 / 3600 = 0.00421**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.25**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.25 · 500 / 10^6 = 0.000125**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.25 · 2.5 / 3600 = 0.0001736**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.59**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.59 · 500 / 10^6 = 0.000295**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.59 · 2.5 / 3600 = 0.00041**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.23**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.23 · 500 / 10^6 = 0.000615**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.23 · 2.5 / 3600 = 0.000854**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.029	0.0476
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001201	0.002945
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00257	0.002145
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001875	0.0027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00924	0.0133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000854	0.001945
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000694	0.001
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)	0.000694	0.001

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:12:50:34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6077,
Источник выделения N 6077 01, Передвижной пост газовой резки металла

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), L = **20**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\_T\_$ = **4000**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), GT = **200**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), GT = **3**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6$ = **3 · 4000 / 10^6 = 0.012**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = GT / 3600$ = **3 / 3600 = 0.000833**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), GT = **197**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6$ = **197 · 4000 / 10^6 = 0.788**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = GT / 3600$ = **197 / 3600 = 0.0547**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), GT = **65**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6$ = **65 · 4000 / 10^6 = 0.26**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = GT / 3600$ = **65 / 3600 = 0.01806**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), GT = **53.2**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 53.2 \cdot 4000 / 10^6 = 0.213$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = GT / 3600 = 53.2 / 3600 = 0.01478$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 900$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.225$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 900 / 10^6 = 0.0135$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 0.225 / 3600 = 0.000938$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0547	0.788
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000833	0.012
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01478	0.2265
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01806	0.26

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:14:43:32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6078,
Источник выделения N 6078 02, Цех вулканизации
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Шероховка мест повреждения камер
"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 680$
Число станков на участке, $NS = 1$
Число одновременно работающих станков, $NS1 = 1$

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (табл. 4.6), Q = **0.0226**
Валовый выброс пыли, т/год (4.24), $M = Q \cdot \_T\_ \cdot NS \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.0226 · 680 · 1 · 3600 · 10^{-6} = 0.0553**
Максимальный разовый выброс пыли, г/с, $G = Q \cdot NS1$ = **0.0226 · 1 = 0.0226**
Коэффициент гравитационного оседания, K = **0.4**
Валовый выброс пыли, с учетом коэффициента, т/год, $\_M\_ = M \cdot K$ = **0.0553 · 0.4 = 0.0221**
Максимальный разовый выброс пыли, с учетом коэфф., г/с, $\_G\_ = G \cdot K$ = **0.0226 · 0.4 = 0.00904**

Технологический процесс: Приготовление, нанесение и сушка клея
"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $\_T\_$ = **200**
Ремонтный материал: Технический каучук, бензин
Количество израсходованного материала в год, кг, B = **200**
Количество израсходованного материала в день, кг, $B1$ = **2**
Время на приготовление, нанесение и сушку клея в день, час, T = **2**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), Q = **900**
Валовый выброс, т/год (4.25), $\_M\_ = Q \cdot B \cdot 10^{-6}$ = **900 · 200 · 10^{-6} = 0.18**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.26), $\_G\_ = Q \cdot B1 / (T \cdot 3600)$ = **900 · 2 / (2 · 3600) = 0.25**

Технологический процесс: Вулканизация камер
"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $\_T\_$ = **680**
Ремонтный материал: Вулканизированная камерная резина
Количество израсходованного материала в год, кг, B = **100**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), Q = **0.0018**
Валовый выброс, т/год (4.25), $\_M\_ = Q \cdot B \cdot 10^{-6}$ = **0.0018 · 100 · 10^{-6} = 0.00000018**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600)$ = **0.00000018 · 10^6 / (680 · 3600) = 0.0000000735**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), Q = **0.0054**
Валовый выброс, т/год (4.25), $\_M\_ = Q \cdot B \cdot 10^{-6}$ = **0.0054 · 100 · 10^{-6} = 0.00000054**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600)$ = **0.00000054 · 10^6 / (680 · 3600) = 0.0000002206**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000002206	0.00000054
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.35e-8	0.00000018

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.25	0.18
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.00904	0.0221

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:16:19:16

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6079,
Источник выделения N 6079 01, Резервуарный парк
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и 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: Заглубленный
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), $CMAX$ = **1.88**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = **4164.13**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), COZ = **0.99**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL = **4164.13**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), CVL = **1.33**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, VSL = **14**
Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (1.88 \cdot 14) / 3600 = 0.00731$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 4164.13 + 1.33 \cdot 4164.13) \cdot 10^{-6} = 0.00966$
Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), J = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (4164.13 + 4164.13) \cdot 10^{-6} = 0.208$
Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00966 + 0.208 = 0.2177$
Полагаем, G = **0.00731**
Полагаем, M = **0.2177**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), CI = **99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.2177 / 100 = 0.217**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.00731 / 100 = 0.00729**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.2177 / 100 = 0.00061**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.00731 / 100 = 0.00002047**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002047	0.00061
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00729	0.217

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:16:27:39

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6080,
Источник выделения N 6080 01, ТРК для хранения диз/топлива
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС 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), ***CMAX*** **= 3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 4164.13**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 4164.13**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 3.5**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** **= 2**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB*** **= *NN · CMAX · VTRK / 3600* = 2 · 3.92 · 3.5 / 3600 = 0.00762**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.98 · 4164.13 + 2.66 · 4164.13) · 10^{-6} = 0.01932**

Удельный выброс при проливах, г/м3, J = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$ = **0.5 · 50 · (4164.13 + 4164.13) · 10^{-6} = 0.208**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA$ = **0.01932 + 0.208 = 0.2273**
Полагаем, G = **0.00762**
Полагаем, M = **0.2273**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.2273 / 100 = 0.2267**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100$ = **99.72 · 0.00762 / 100 = 0.0076**

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 · 0.2273 / 100 = 0.000636**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100$ = **0.28 · 0.00762 / 100 = 0.00002134**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002134	0.000636
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0076	0.2267

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур

Объект N 0001,Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец

Источник загрязнения N 0022, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельная электростанция

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2, NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 15.2
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 158
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 158 * 200 = 0.275552$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.275552 / 0.494647303 = 0.557067629$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{Mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.7	3.64	1.02857	0.18571	1.3	0.04286	4.28E-6

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	15.5	15.2	4.28571	0.71429	5.1	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i, т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 3.7 * 200 / 3600 = 0.205555556$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} = 15.5 * 15.2 / 1000 = 0.2356$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{Mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (3.64 * 200 / 3600) * 0.8 = 0.161777778$
$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (15.2 * 15.2 / 1000) * 0.8 = 0.184832$

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 1.02857 * 200 / 3600 = 0.057142778$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 15.2 / 1000 = 0.065142792$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 0.18571 * 200 / 3600 = 0.010317222$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000 = 0.71429 * 15.2 / 1000 = 0.010857208$

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

$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **1.3 * 200 / 3600 = 0.072222222**
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000$ = **5.1 * 15.2 / 1000 = 0.07752**

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **0.04286 * 200 / 3600 = 0.002381111**
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ = **0.17143 * 15.2 / 1000 = 0.002605736**

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **0.00000428 * 200 / 3600 = 0.000000238**
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ = **0.00002 * 15.2 / 1000 = 0.000000304**

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{Mi} * P_э / 3600) * 0.13$ = **(3.64 * 200 / 3600) * 0.13 = 0.026288889**
$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = **(15.2 * 15.2 / 1000) * 0.13 = 0.0300352**

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.161777778	0.184832	0	0.161777778	0.184832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026288889	0.0300352	0	0.026288889	0.0300352
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010317222	0.010857208	0	0.010317222	0.010857208
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.072222222	0.07752	0	0.072222222	0.07752
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.205555556	0.2356	0	0.205555556	0.2356
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000238	0.000000304	0	0.000000238	0.000000304
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002381111	0.002605736	0	0.002381111	0.002605736
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.057142778	0.065142792	0	0.057142778	0.065142792

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.81
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 47
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 83
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 83 * 47 =$ **0.03401672** (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) =$ **0.494647303** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.03401672 / 0.494647303 =$ **0.068769646** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	8.6	9.8	4.5	0.9	1.2	0.2	1.6E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки, после капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	36	41	18.8	3.75	4.6	0.7	6.9E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i, т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 =$ **8.6 * 47 / 3600 = 0.112277778**
$W_i = q_{мi} * B_{год} =$ **36 * 2.81 / 1000 = 0.10116**

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 =$ **(9.8 * 47 / 3600) * 0.8 = 0.102355556**
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 =$ **(41 * 2.81 / 1000) * 0.8 = 0.092168**

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 =$ **4.5 * 47 / 3600 = 0.05875**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 =$ **18.8 * 2.81 / 1000 = 0.052828**

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 =$ **0.9 * 47 / 3600 = 0.01175**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 =$ **3.75 * 2.81 / 1000 = 0.0105375**

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 =$ **1.2 * 47 / 3600 = 0.015666667**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 =$ **4.6 * 2.81 / 1000 = 0.012926**

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **0.2 * 47 / 3600 = 0.002611111**
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ = **0.7 * 2.81 / 1000 = 0.001967**

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **0.000016 * 47 / 3600 = 0.000000209**
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ = **0.000069 * 2.81 / 1000 = 0.000000194**

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{Mi} * P_э / 3600) * 0.13$ = **(9.8 * 47 / 3600) * 0.13 = 0.016632778**
$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = **(41 * 2.81 / 1000) * 0.13 = 0.0149773**

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1023556	0.092168	0	0.1023556	0.092168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0166328	0.0149773	0	0.0166328	0.0149773
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.01175	0.0105375	0	0.01175	0.0105375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0156667	0.012926	0	0.0156667	0.012926
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1122778	0.10116	0	0.1122778	0.10116
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002	0.0000002	0	0.0000002	0.0000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0026111	0.001967	0	0.0026111	0.001967
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05875	0.052828	0	0.05875	0.052828

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:17:40:11

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6082,
Источник выделения N 6082 01, Установка Факел

Список литературы:
1. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, Москва, 1989
2. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов, Москва, 1998
3. Данные предприятия-изготовителя установок термодеструкции и термодесорбции в Республике Казахстан ("Форсаж", "Кусто", УЗГ, МЛТП и др.)

Производительность по сжиганию отходов, т/час, ***B*** = **0.06**
Время работы установки, час/год, ***_T_*** = **1936**
Температура газов, град. С, ***TR*** = **1100**
Номинальная паропроизводительность котла, т/час, ***DHOM*** = **0.06**

Наименование компонента: Твердые бытовые отходы
Процентное содержание компонента в отходе, %, ***K*** = **83.7**

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	***Углерод***	***Водород***	***Кислород***	***Азот***	***Сера***	***Зола***	***Влага***	***Теплота***	***Состав***
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.28
Пищевые отходы	12.6	1.8	8	0.95	0.15	4.5	72	3.43	0.29
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.045
Древесина	40.5	4.8	33.8	0.1		0.8	20	14.48	0.025
Отсев	13.9	1.9	14.1		0.1	50	20	4.6	0.088
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.04
Зола, шлак	25.2	0.45	0.7		0.45	63.2	10	8.65	0.042
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.02
Прочее	47	5.3	27.7	0.1	0.2	11.7	8	18.14	0.1
Стекло, металл, камни						100			0.07

Элементарный состав рабочей массы отхода: Твердые бытовые отходы
Содержание золы в компоненте отхода, % (3), ***AN = APO1 · (K / 100)*** = **21.75 · (83.7 / 100) = 18.2**
Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), ***WN = WPO1 · (K / 100)*** = **32.7 · (83.7 / 100) = 27.37**
Содержание серы в компоненте отхода, % (3), ***SN = SPO1 · (K / 100)*** = **0.1604 · (83.7 / 100) = 0.1343**
Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), ***QN = QPO1 · (K / 100)*** = **8.8 · (83.7 / 100) = 7.37**

Наименование компонента: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 2.99$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	*Углерод*	*Водород*	*Кислород*	*Азот*	*Сера*	*Зола*	*Влага*	*Теплота*	*Состав*
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.67
Масло минеральное	86.5	12.6	0.4	0.1	0.4	0.05		41.36	0.17
Сажа	99.1	0.9				0.4		15.07	0.04
Вода		0.15	1.22				100		0.12

Элементарный состав рабочей массы отхода: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 5.39 \cdot (2.99 / 100) = 0.161$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 25.4 \cdot (2.99 / 100) = 0.76$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.135 \cdot (2.99 / 100) = 0.00404$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 18.17 \cdot (2.99 / 100) = 0.543$

Наименование компонента: Отработанные масляные, топливные фильтры

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 7.19$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	*Углерод*	*Водород*	*Кислород*	*Азот*	*Сера*	*Зола*	*Влага*	*Теплота*	*Состав*
Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.387
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.25
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.09
Масло минеральное	86.5	12.6	0.4	0.1	0.4	0.05		41.36	0.103
Металл						100			0.17

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные масляные, топливные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 26.5 \cdot (7.19 / 100) = 1.905$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.13 \cdot (7.19 / 100) = 0.872$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.2307 \cdot (7.19 / 100) = 0.0166$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 16.34 \cdot (7.19 / 100) = 1.175$

Наименование компонента: Отработанные воздушные фильтры

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 6.11$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	*Углерод*	*Водород*	*Кислород*	*Азот*	*Сера*	*Зола*	*Влага*	*Теплота*	*Состав*

Бумага	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.4248
Пластмасса	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.2525
Кожа, резина	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.0442
Металл						100			0.2785

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные воздушные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = APO1 \cdot (K / 100) = 37.4 \cdot (6.11 / 100) = 2.285$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.87 \cdot (6.11 / 100) = 0.786$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.165 \cdot (6.11 / 100) = 0.01008$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 11.32 \cdot (6.11 / 100) = 0.692$

Элементарный состав рабочей смеси отхода:

Содержание золы в рабочей смеси отхода, %, $ASM = 22.56$

Влажность рабочей смеси отхода, %, $WSM = 29.8$

Содержание серы в рабочей смеси отхода, %, $SSM = 0.165$

Теплота сгорания рабочей смеси отхода МДж/кг, $QSM = 9.78$

Расчет объема продуктов сгорания

Коэффициент избытка воздуха, $A = 1.1$

Доля летучей золы, уносимой из топки, $AУН = 0.1$

Промежуточная переменная в формулу, $T = (273 + TR) / 273 = (273 + 1100) / 273 = 5.03$

Количество выбрасываемых дымовых газов, м3/с (6), $V1 = 0.278 \cdot B \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot A) \cdot (QSM + 6 \cdot WSM) / 1000 + 0.0124 \cdot WSM) \cdot T = 0.278 \cdot 0.06 \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot 1.1) \cdot (9.78 + 6 \cdot 29.8) / 1000 + 0.0124 \cdot 29.8) \cdot 5.03 = 0.0514$

Расчет выбросов летучей золы

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Степень улавливания твердых частиц в золоуловителях, $NU3 = 0$

Потери с механическим недожогом, %, $Q4 = 4$

Количество летучей золы выбрасываемой в атмосферу, кг/час (10), $M = 10^3 \cdot AУН \cdot ((ASM + Q4 \cdot (QSM / 32.7)) / 100) \cdot B \cdot (1-NU3) = 10^3 \cdot 0.1 \cdot ((22.56 + 4 \cdot (9.78 / 32.7)) / 100) \cdot 0.06 \cdot (1-0) = 1.425$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = M / 3.6 = 1.425 / 3.6 = 0.396$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M \cdot \_T\_ / 10^3 = 1.425 \cdot 1936 / 10^3 = 2.76$

Расчет выбросов оксидов серы

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Производительность установки по сжигаемым отходам, кг/ч, $B1 = B \cdot 1000 = 0.06 \cdot 1000 = 60$

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой, NUS = **0.3**
Доля оксидов серы, улавливаемых в сухих золоуловителях, $NUSO2$ = **0**
Количество оксидов серы SO2 и SO3 в пересчете на SO2, кг/час (11), $M = 0.02 \cdot B1 \cdot SSM \cdot (1-NUS) \cdot (1-NUSO2)$ = **0.02 · 60 · 0.165 · (1-0.3) · (1-0) = 0.1386**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = M / 3.6$ = **0.1386 / 3.6 = 0.0385**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M \cdot \_T\_ / 10^3$ = **0.1386 · 1936 / 10^3 = 0.2683**

Расчет выбросов оксида углерода

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

Количество сжигаемых отходов (годовая производительность), т/год, $B1 = B \cdot \_T\_$ = **0.06 · 1936 = 116.2**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты
сгорания отходов, обусловленную наличием в продуктах сгорания CO, R = **1**
Потери с химическим недожогом, %, $Q3$ = **0.1**
Выход оксида углерода при сжигании отходов, кг/т (15), $CCO = (Q3 \cdot R \cdot (QSM \cdot 1000)) / 1018$ = **(0.1 · 1 · (9.78 · 1000)) / 1018 = 0.96**
Количество CO, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания, т/год (14), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot B1 \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.001 · 0.96 · 116.2 · (1-4 / 100) = 0.107**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = (M \cdot 10^6) / (\_T\_ \cdot 3600)$ = **(0.107 · 10^6) / (1936 · 3600) = 0.01535**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_$ = **0.107**

Расчет выбросов оксидов азота
Коэф., характеризующий выход оксидов азота, кг/т, KN = **0.16**
Коэф., учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота, NUN = **0**
Количество оксидов азота, кг/час (12), $M = B \cdot QSM \cdot KN \cdot (1-NUN) \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.06 · 9.78 · 0.16 · (1-0) · (1-4 / 100) = 0.0901**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G1 = M / 3.6$ = **0.0901 / 3.6 = 0.02503**
Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M1 = M \cdot \_T\_ / 10^3$ = **0.0901 · 1936 / 10^3 = 0.1744**
Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], $KNO2$ = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO = **0.13**

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1$ = **0.8 · 0.02503 = 0.02002**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1$ = **0.8 · 0.1744 = 0.1395**

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1$ = **0.13 · 0.02503 = 0.003254**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1$ = **0.13 · 0.1744 = 0.02267**

Расчет выбросов хлористого водорода

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Содержание HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м3, ***CHCL*** = **0.012**
Количество HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/с, ***M*** = ***3.6 · V1 · CHCL*** = **3.6 · 0.0514 · 0.012 = 0.00222**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = **0.00222**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.0036 · _T_ · M*** = **0.0036 · 1936 · 0.00222 = 0.01547**

Расчет выбросов фтористого водорода

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

Содержание HF в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м3, ***CF*** = **0.025**
Количество HF в продуктах сгорания, г/с, ***M = 3.6 · V1 · CF*** = **3.6 · 0.0514 · 0.025 = 0.00463**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = **0.00463**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.0036 · _T_ · M*** = **0.0036 · 1936 · 0.00463 = 0.0323**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02002	0.1395
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003254	0.02267
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00222	0.01547
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0385	0.2683
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01535	0.107
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00463	0.0323
2902	Взвешенные частицы (116)	0.396	2.76

ЭРА v2.5.376

Дата:21.01.21 Время:16:50:47

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010,Тур
Объект N 0001,Вариант 1 ОВОС к ПГР месторождение ТУР Промплощадка №1 рудника Тур

Источник загрязнения N 6081,
Источник выделения N 6081 01, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.43**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **80**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **8**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.43 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0275**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01778**

<u>Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **15**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.43 · 80 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.0516**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 80 · 15 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0333**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **8**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.43 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0275**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01778**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **41**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.43 · 80 · 41 · 100 · 10^{-6} = 0.141**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 80 · 41 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0911**

<u>Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **20**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.43 · 80 · 20 · 100 · 10^{-6} = 0.0688**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 1 · 80 · 20 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0444**

<u>Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.43 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0275**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 1 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01778**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^-4*** **= 1 · 0.43 · (100-80) · 30 · 10^{-4} = 0.0258**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4)*** **= 1 · 1 · (100-80) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.01667**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.06**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

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

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 7**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.06 · 100 · 7 · 100 · 10^{-6} = 0.0042**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 1 · 100 · 7 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01944**

<u>Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)</u>

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

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.06 · 100 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.009**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **1 · 100 · 15 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0417**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.06 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.006**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **1 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0278**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.06 · 100 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.03**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **1 · 100 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.139**

<u>Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.06 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.006**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **1 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0278**

<u>Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **8**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.06 · 100 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0048**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **1 · 100 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0222**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.94**

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

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.94 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.2115**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0625**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.94 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.2115**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0625**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = ***KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 0.94 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.155**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = ***KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 1 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0458**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.06**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.06 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.06**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.278**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.06**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **25**

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.06 · 25 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.015**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1 · 25 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0694**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = ***KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 0.06 · (100-25) · 30 · 10^{-4} = 0.0135**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = ***KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 1 · (100-25) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0625**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.2115
0621	Метилбензол (349)	0.139	0.171
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0417	0.0606
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0444	0.0748
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0222	0.0323
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0278	0.0335

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01944	0.0317
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0694	0.015
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.278	0.2715
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0625	0.1943

ЭРА v3.0.397

Дата:09.08.24 Время:14:33:47

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Караганда
Объект: 0046, Вариант 2 ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Источник загрязнения: 6130
Источник выделения: 6130 01, Выемка шлама кл. -0,1мм

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-Ґ
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 осад. 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*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **1**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **40**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.17$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5000$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 40 \cdot 0.5 \cdot 5000 = 2.16$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.17$
Валовый выброс , т/год , $M = 2.16$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемка шлама кл. -0,1мм

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)	0.17	2.16

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-Ғ
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 осад. 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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 40000$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 40000 = 1.972$
Время работы склада в году, часов, $RT = 3528$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 40000 \cdot 3528 \cdot 0.0036 = \mathbf{17.68}$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = \mathbf{1.972}$

Валовый выброс , т/год , $M = \mathbf{17.68}$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемка шлама кл. -0,1мм

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)	1.972	19.84

Приложение 4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Код ЗВ	Наименование 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)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.0000534	0.0000001922	0.00001922
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)			0.15		3	0.0000374	0.0000001345	0.0000009
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.1127	0.873535	21.838375
0138	Магний оксид (325)		0.4	0.05		3	0.00002136	7.69e-8	0.00000154
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.003235	0.017985	17.985
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000108	0.000014	0.0007
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001968	0.0000255	0.085
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.00514	0.00326	2.17333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.90268733356	5.66130504	141.532626
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.30616846678	0.882176544	14.7029424
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.00222	0.01547	0.1547
0326	Озон (435)		0.16	0.03		1	0.00002136	7.69e-8	0.00000256
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0.15	0.05		3	0.217022222	0.234694708	4.69389416

	(583)								
0330	Сера диоксид (Ангидрид серни- стый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.17016010927	11.62200614	232.440123

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00004181	0.001246	0.15575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	7.20909340728	55.54722018	18.5157401
0342	Фтористые газообразные соедине- ния /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.006338	0.036165	7.233
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо раствори- мые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001388	0.002	0.06666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0625	0.2115	1.0575
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.139	0.171	0.285
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000044689	0.00000049789	0.49789
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0417	0.0606	0.606
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0444	0.0748	0.01496
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0222	0.0323	0.04614286
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.0278	0.0335	0.335

	бутиловый эфир) (110)								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00499222211	0.004572736	0.4572736
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01944	0.0317	0.09057143
2704	Бензин (нефтяной, малосерни-стый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.27306	0.186087	0.124058
2732	Керосин (654*)				1.2		0.506	0.6238	0.51983333
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0694	0.015	0.075
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.278	0.2715	0.2715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.130782778	0.561670792	0.56167079
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%,				0.05		0.0000156	0.000678	0.01356

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	1.0945	6.4798	43.1986667
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	32.430198344	356.681480317	3566.8148
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,		0.5	0.15		3	0.08626	0.097769	0.65179333

	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.424	2.3507	58.7675
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0.1		0.00904	0.0221	0.221
	В С Е Г О :						46.5996477399	442.807661935	4136.18759

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Приложение 5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		АС-1	1	4100		0001				0.97		0	0	
004		АС-2	1	4100		0002				0.97		0	0	
007		Котел КТВ-70	1	4344		0006						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	0.0595	61.340	1.325	
	Сухой циклон типа СЦН-40;	2908	0	77.10/77.10	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)	2.22	2288.660	32.8	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1198		1.87409	
					0304	Азот (II) оксид (	0.01946		0.304339	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Котел КТВ-70	1	5088		0007		0.2	7	0.2199115		0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000555		0.0002	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.403		6.30432	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.865		29.20135	
					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)	1.338		20.93	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0584	265.561	1.07	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00949	43.154	0.174	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1965	893.541	3.6	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.91	4138.028	16.67	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.653	2969.376	11.96	

						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль								

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		Котельная бани	1	3750		0008						0	0	
010		Печь отопления насосной №2	1	2760		0010						0	0	
010		Печь отопления	1	2760		0011						0	0	

004		насосной №3 Печь отопления помещений ДСУ	1	3000		0012						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01502		0.203	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00244		0.03296	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0487		0.657	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2253		3.04	
					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)	0.1617		2.183	

					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000306		0.003304				

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Печь отопления КПП №4	1	5088		0018						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000497		0.000537	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001667		0.018	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.027		0.2916	
					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)	0.00285		0.0286	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001432		0.02624	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002327		0.00426	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00639		0.117	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02957		0.542	

					2908	газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.01015		0.186			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012		Печь отопления бокса ВАСП	1	5088		0019						0	0	

013		Стационарный сварочный пост	1	1100		0020						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001886		0.03456	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003064		0.00562	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0081		0.1485	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0375		0.687	
					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)	0.01288		0.236	

					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0000534		0.0000001922		
					0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0.0000374		0.0000001345		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.029		0.037935	
					0138	Магний оксид (325)	0.00002136		7.69e-8	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001201		0.00304	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00257		0.001115	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001875		0.0027	
					0326	Озон (435)	0.00002136		7.69e-8	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00924		0.0133	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000854		0.00192	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0.000694		0.001	

						пересчете на фтор/) (615)								

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
013		Медницкие работы	1	360		0021		0.2	254.65	8		0	0	
015		Дизельная электростанция	1	480		0022						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	0.000694		0.0010000577	
					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000108	0.001	0.000014	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00001968	0.002	0.0000255	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.161777778		0.184832	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026288889		0.0300352	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010317222		0.010857208	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.072222222		0.07752	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.205555556		0.2356	

						газ) (584)							
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000238			0.000000304			
					1325	Формальдегид (	0.002381111			0.002605736			

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
015		Дизельный нагреватель MASTER BV-170 E	1	720		0023						0	0	

015		Установка Факел	1	1936		0024						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.057142778		0.065142792	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.102355555		0.092168	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016632777		0.0149773	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01175		0.0105375	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015666666		0.012926	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.112277777		0.10116	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000208		0.0000001939	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002611111		0.001967	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.05875		0.052828	

						265П) (10)							
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02002		0.1395				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003254		0.02267				
					0316	Гидрохлорид (Соляная	0.00222		0.01547				

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Экскавация марганцевой руды с участка Тур	1	8030		6001						0	0	
001		Экскавация железной руды на участке Тур	1	8030		6002						0	0	
001		Экскавация вскрыши на участке Тур	1	8030		6003						0	0	

001		Транспортировка марганцевой	1	8030		6004						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кислота, Водород хлорид) (163)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0385		0.2683	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01535		0.107	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00463		0.0323	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.396		2.76	
					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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		руды												
001		Транспортировка вскрыши	1	8030		6006						0	0	
002		Отвал вскрышных пород (Южный)	1	8760		6007						0	0	
002		Отвал вскрышных пород (Северный)	1	8760		6008						0	0	
002		Породный отвал	1	8760		6009						0	0	

		карьера "Тур-1"												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	2.09		7.0917	
					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)	0.1095		2.043	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.01104		0.206	

						кремнезем, зола углей								

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Внутренний отвал (вскрыша)	1	8760		6010						0	0	
003		Склад ППС	1	3528		6011						0	0	
003		Склад железной руды	1	3528		6012						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
					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)	0.1248		2.33	
					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)	0.01824		0.3404	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.887		7.96	

						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад марганцевой руды	1	3528		6013						0	0	
003		Склад щебня	1	8030		6014						0	0	
		Склад щебня	1	3528										
003		Склад отсева марганцевой руды кл. 0.1-10 ПУ	1	3528		6015						0	0	
003		Склад отсева марганцевой руды кл. 0-5 мм	1	3528		6016						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
					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)	0.0986		0.88904	
					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)	0.947		8.5491	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	3.106		30.155	

						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад 5-40, 5-10 , 10-40 (промпродукт)	1	3528		6017						0	0	
001		Склад концентрата 10-150	1	3528		6018						0	0	
001		Транспортировка материалов по промплощадке (	1	7846		6019						0	0	

		между складами)												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					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)	1.48		15.47	
					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)	0.03944		0.5386	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.004705		0.136	

						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей							

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка материалов на промплощадку №2 (ст. Центральн)	1	8030		6020						0	0	
001		Склад 5-40, 5-10, 10-40 (концентрат)	1	3528		6021						0	0	
001		Использование отходов на строительные	1	700		6022						0	0	

		цели												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
					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)	0.02595		0.75	
					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)	0.74		7.542	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.02125		0.072	

						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Приемный бункер ДСУ	1	3528		6023						0	0	
004		Приемный бункер дробилки	1	4708		6024						0	0	
004		Ленточный конвейер №3	1	8000		6026						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
					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)	0.45		11.83	
					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)	0.892		18.14	
					2908	Пыль неорганическая,	0.000016272		0.0014677604	

						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)				

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Пересыпка руды с конвейера №3	1	4528		6027						0	0	
004		Ленточные конвейера №6, 5,7	1	8000		6031						0	0	
004		Узел пересыпки кл.40-150 с ленточного конвейера №6 на конус	1	4528		6032						0	0	
004		Узел пересыпки кл.5-10 с ленточного конвейера на конус	1	4528		6033						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	0.446		9.07	
					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)	0.000016272		0.0014059008	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.892		16.78	

						глинистый сланец, доменный шлак, песок,								

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Узел пересыпки кл.0-5 с ленточного конвейера на конус	1	4528		6034						0	0	
004		Сдувание с поверхности конуса (кл. 40-150)	1	8760		6035						0	0	
004		Узел пересыпки кл. 40-150 с конуса в кузов автотранспорта	1	1500		6036						0	0	
004		Конус кл.5-10	1	8760		6037						0	0	

004		Узел пересыпки	1	3528		6038						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					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)	1.458		29.26	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000974		0.0307	

						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
					2908	Пыль неорганическая,	1.462				25.46		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		кл. 5-10 с конуса в кузов автотранспорта, склад												
004		Конус кл.0-5	1	8760		6039						0	0	
004		Узел пересыпки кл. 0-5 с конуса в кузов автотранспорта	1	1500		6040						0	0	

004		Бункер АС-1	1	5		6041						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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	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)	0.0065		0.205	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3644		7.3819	

						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00531		0.000324				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Бункер АС-2	1	2		6042						0	0	
005		Конус кл. 40-150	1	8760		6056						0	0	
005		Конус кл. 5-10	1	8760		6058						0	0	
005		Конус кл. 0-5	1	8760		6060						0	0	
006		Приемный бункер ПУ	1	2571		6065						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					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)	0.00531		0.0000675	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.2625		7.56	

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Узел пересыпки с питателя на ленточный конвейер	1	4320		6066						0	0	
006		Транспортировка минеральных материалов ленточным конвейером	1	4320		6067						0	0	
006		Узел пересыпки с ленточного конвейера в	1	4320		6068						0	0	

		корытную мойку												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
					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)	0.00389		0.0605	
					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)	0.0036288		0.0564350976	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00389		0.0605	

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Склад угля при котельной рабочего поселка	1	4344		6069						0	0	
007		Склад золы при котельной рабочего поселка	1	4344		6070						0	0	
008		Склад угля при котельной РММ	1	5088		6071						0	0	

008		Склад золы при котельной РММ	1	5088		6072						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.01917		0.03652	
					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)	1.61		0.6056	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.01917		0.04124	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1.073		0.6673	

						кремния в %: 70-20 (								

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		Склад угля при котельной бани	1	3750		6073						0	0	
009		Склад золы при котельной бани	1	3750		6074						0	0	
013		Металлообрабатывающие станки	2	2800		6075						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.01917		0.014968	
					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)	1.073		0.07386	
					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит	0.0000156		0.000678	

						натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0. 2%, масло минеральное								

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
013		Передвижной пост электродуговой сварки	1	1200		6076						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						- 2%) (1435*)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.636		3.5255	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.424		2.3507	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.029		0.0476	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001201		0.002945	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00257		0.002145	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001875		0.0027	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00924		0.0133	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000854		0.001945	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.000694		0.001	

						алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды							

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
013		Передвижной пост газовой резки металла	1	4000		6077						0	0	
013		Цех	1	680		6078						0	0	

		вулканизации												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					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)	0.000694		0.001	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0547		0.788	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000833		0.012	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01478		0.2265	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01806		0.26	

					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000220		0.00000054				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.35e-8		0.00000018				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
014		Резервуарный парк	1	8760		6079						0	0	
014		ТРК для хранения диз/ топлива	1	2380		6080						0	0	
015		Покрасочные	1	1550		6081						0	0	

		работы												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.25		0.18	
					2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.00904		0.0221	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002047		0.00061	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00729		0.217	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002134		0.000636	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0076		0.2267	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.2115	
					0621	Метилбензол (349)	0.139		0.171	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0417		0.0606	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0444		0.0748	

					1119	2-Этоксиэтанол (	0.0222		0.0323				

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Склад угля при КПП №4	1	5088		6101						0	0	
011		Склад золы при КПП №4	1	5088		6102						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0278		0.0335	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01944		0.0317	
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0694		0.015	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.278		0.2715	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0625		0.1943	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00862		0.0024386	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.429		0.046213	

						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад 0-10 (концентрат с ПУ)	1	8760		6103						0	0	
012		Склад угля при боксе ВАСП	1	5088		6104						0	0	
012		Склад золы при боксе ВАСП	1	5088		6105						0	0	
004		Склад угля при ДСУ	1	3000		6106						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0163		0.0016552	
					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)	0.537		0.091216	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.00383		0.0009472	

						известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Склад золы при ДСУ	1	3000		6107						0	0	
010		Склад угля у насосных водоотлива	1	2760		6108						0	0	
010		Склад золы у насосных водоотлива	1	2760		6109						0	0	
001		Снятие ППС с участка Тур	1	500		6115						0	0	
001		Транспортировка ППС	1	500		6117						0	0	
003		Транспортные работы (щебень)	1	1680		6118						0	0	
003		Использование щебня на	1	1680		6119						0	0	

		строительные												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	0.0644		0.005381	
					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)	0.00447		0.02703	
					2908	Пыль неорганическая,	0.0767		0.363	

						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		цели												
003		Склад кл. +150 при СУ под конусом	1	8760		6122						0	0	
003		Склад кл. +150 при ДСУ накопительный склад	1	8760		6123						0	0	
003		Склад хвостов отсадки кл. 10-40 при ПУ накопительный склад	1	3528		6124						0	0	
003		Склад ППС на участке Тур-1	1	8760		6125						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					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)	0.1726		1.56514	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.1676		1.503	

						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сжигание топлива в ДВС	1	7846		6128						0	0	
016		Выемка шлама кл. -0,1мм	1	5115		6130						0	0	

004		Склад отсева железной руды кл. 0-10 мм (кл.0-5мм)	1	8760		6131						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.40316		1.80171104	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.228014		0.292778044	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1944		0.2131	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.379414		0.4184396	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.745		4.38491	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02306		0.006087	
					2732	Керосин (654*)	0.506		0.6238	
					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	1.972		19.84	

						казахстанских месторождений) (494)								

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Склад промпродукта 5-40 мм (10-40 мм)	1	8760		6132						0	0	
004		Склад железного концентрата 40-150 мм	1	8760		6133						0	0	
004		Склад 10-40 (промпродукт)	1	8760		6134						0	0	
003		Склад отсева марганцевой руды кл. 0,1-5 мм на ПУ	1	3528		6135						0	0	
003		Склад отсева марганцевой руды кл. 0-10 мм. на ДСУ	1	3528		6136						0	0	

003		Склад промпродукта 5-40, 5-10,	1	3528		6137						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	1.035		13.83	
					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)	2.07		19.342	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1.726		19.1	

						кремния в %: 70-20 (							

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		10-40 на ДСУ (ранее наработанного)												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 - 2031 год		Н Д В		
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
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РММ	0020	0.0000534	0.0000001922	0.0000534	0.0000001922	0.0000534	0.0000001922	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000534	0.0000001922	0.0000534	0.0000001922	0.0000534	0.0000001922	
(0113) Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РММ	0020	0.0000374	0.0000001345	0.0000374	0.0000001345	0.0000374	0.0000001345	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000374	0.0000001345	0.0000374	0.0000001345	0.0000374	0.0000001345	
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РММ	0020	0.029	0.037935	0.029	0.037935	0.029	0.037935	2024
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								
	6076	0.029	0.0476	0.029	0.0476	0.029	0.0476	
	6077	0.0547	0.788	0.0547	0.788	0.0547	0.788	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1127	0.873535	0.1127	0.873535	0.1127	0.873535	
(0138) Магний оксид (325)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РММ	0020	0.00002136	7.69e-8	0.00002136	7.69e-8	0.00002136	7.69e-8	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.00002136	7.69e-8	0.00002136	7.69e-8	0.00002136	7.69e-8	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
РММ	0020	0.001201	0.00304	0.001201	0.00304	0.001201	0.00304	2024
Неорганизованные источники								
	6076	0.001201	0.002945	0.001201	0.002945	0.001201	0.002945	
	6077	0.000833	0.012	0.000833	0.012	0.000833	0.012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.003235	0.017985	0.003235	0.017985	0.003235	0.017985	
(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Организованные источники								
РММ	0021	0.0000108	0.000014	0.0000108	0.000014	0.0000108	0.000014	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000108	0.000014	0.0000108	0.000014	0.0000108	0.000014	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Организованные источники								
РММ	0021	0.00001968	0.0000255	0.00001968	0.0000255	0.00001968	0.0000255	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.00001968	0.0000255	0.00001968	0.0000255	0.00001968	0.0000255	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Организованные источники								
РММ	0020	0.00257	0.001115	0.00257	0.001115	0.00257	0.001115	2024
Неорганизованные источники								
	6076	0.00257	0.002145	0.00257	0.002145	0.00257	0.002145	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00514	0.00326	0.00514	0.00326	0.00514	0.00326	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
ДСУ	0012	0.000306	0.003304	0.000306	0.003304	0.000306	0.003304	2024
Котельная рабочего поселка	0006	0.1198	1.87409	0.1198	1.87409	0.1198	1.87409	
Котельная РММ	0007	0.0584	1.07	0.0584	1.07	0.0584	1.07	
Котельная бани	0008	0.01502	0.203	0.01502	0.203	0.01502	0.203	
КПП №4	0018	0.001432	0.02624	0.001432	0.02624	0.001432	0.02624	
Бокс ВАСП	0019	0.001886	0.03456	0.001886	0.03456	0.001886	0.03456	
РММ	0020	0.001875	0.0027	0.001875	0.0027	0.001875	0.0027	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вспомогательные работы	0022	0.161777778	0.184832	0.161777778	0.184832	0.161777778	0.184832	2024
	0023	0.10235555556	0.092168	0.10235555556	0.092168	0.10235555556	0.092168	
	0024	0.02002	0.1395	0.02002	0.1395	0.02002	0.1395	
Неорганизованные источники								
Горный цех	6128	1.40316	1.80171104	1.40316	1.80171104	1.40316	1.80171104	
РММ	6076	0.001875	0.0027	0.001875	0.0027	0.001875	0.0027	
	6077	0.01478	0.2265	0.01478	0.2265	0.01478	0.2265	
Всего по загрязняющему веществу:		1.90268733356	5.66130504	1.90268733356	5.66130504	1.90268733356	5.66130504	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
ДСУ	0012	0.0000497	0.000537	0.0000497	0.000537	0.0000497	0.000537	2024
Котельная рабочего поселка	0006	0.01946	0.304339	0.01946	0.304339	0.01946	0.304339	
Котельная РММ	0007	0.00949	0.174	0.00949	0.174	0.00949	0.174	
Котельная бани	0008	0.00244	0.03296	0.00244	0.03296	0.00244	0.03296	
КПП №4	0018	0.0002327	0.00426	0.0002327	0.00426	0.0002327	0.00426	
Бокс ВАСП	0019	0.0003064	0.00562	0.0003064	0.00562	0.0003064	0.00562	
Вспомогательные работы	0022	0.026288889	0.0300352	0.026288889	0.0300352	0.026288889	0.0300352	
	0023	0.01663277778	0.0149773	0.01663277778	0.0149773	0.01663277778	0.0149773	
	0024	0.003254	0.02267	0.003254	0.02267	0.003254	0.02267	
Неорганизованные источники								
Горный цех	6128	0.228014	0.292778044	0.228014	0.292778044	0.228014	0.292778044	
Всего по загрязняющему веществу:		0.30616846678	0.882176544	0.30616846678	0.882176544	0.30616846678	0.882176544	
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
Вспомогательные работы	0024	0.00222	0.01547	0.00222	0.01547	0.00222	0.01547	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.00222	0.01547	0.00222	0.01547	0.00222	0.01547	
(0326) Озон (435)								
Организованные источники								
РММ	0020	0.00002136	7.69e-8	0.00002136	7.69e-8	0.00002136	7.69e-8	2024
Всего по загрязняющему		0.00002136	7.69e-8	0.00002136	7.69e-8	0.00002136	7.69e-8	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
(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								
Котельная рабочего поселка	0006	0.000555	0.0002	0.000555	0.0002	0.000555	0.0002	2024
Вспомогательные работы	0022	0.010317222	0.010857208	0.010317222	0.010857208	0.010317222	0.010857208	
	0023	0.01175	0.0105375	0.01175	0.0105375	0.01175	0.0105375	
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								
Горный цех	6128	0.1944	0.2131	0.1944	0.2131	0.1944	0.2131	
Всего по загрязняющему веществу:		0.217022222	0.234694708	0.217022222	0.234694708	0.217022222	0.234694708	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДСУ	0012	0.001667	0.018	0.001667	0.018	0.001667	0.018	2024
Котельная рабочего поселка	0006	0.403	6.30432	0.403	6.30432	0.403	6.30432	
Котельная РММ	0007	0.1965	3.6	0.1965	3.6	0.1965	3.6	
Котельная бани	0008	0.0487	0.657	0.0487	0.657	0.0487	0.657	
КПП №4	0018	0.00639	0.117	0.00639	0.117	0.00639	0.117	
Бокс ВАСП	0019	0.0081	0.1485	0.0081	0.1485	0.0081	0.1485	
Вспомогательные работы	0022	0.072222222	0.07752	0.072222222	0.07752	0.072222222	0.07752	
	0023	0.01566666667	0.012926	0.01566666667	0.012926	0.01566666667	0.012926	
	0024	0.0385	0.2683	0.0385	0.2683	0.0385	0.2683	
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								
Горный цех	6128	0.379414	0.4184396	0.379414	0.4184396	0.379414	0.4184396	
РММ	6078	0.0000002206	0.00000054	0.0000002206	0.00000054	0.0000002206	0.00000054	
Всего по загрязняющему веществу:		1.17016010927	11.62200614	1.17016010927	11.62200614	1.17016010927	11.62200614	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
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								
Склад ГСМ (АЗС)	6079	0.00002047	0.00061	0.00002047	0.00061	0.00002047	0.00061	2024
	6080	0.00002134	0.000636	0.00002134	0.000636	0.00002134	0.000636	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00004181	0.001246	0.00004181	0.001246	0.00004181	0.001246	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(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								
ДСУ	0012	0.027	0.2916	0.027	0.2916	0.027	0.2916	2024
Котельная рабочего поселка	0006	1.865	29.20135	1.865	29.20135	1.865	29.20135	
Котельная РММ	0007	0.91	16.67	0.91	16.67	0.91	16.67	
Котельная бани	0008	0.2253	3.04	0.2253	3.04	0.2253	3.04	
КПП №4	0018	0.02957	0.542	0.02957	0.542	0.02957	0.542	
Бокс ВАСП	0019	0.0375	0.687	0.0375	0.687	0.0375	0.687	
РММ	0020	0.00924	0.0133	0.00924	0.0133	0.00924	0.0133	
Вспомогательные работы	0022	0.205555556	0.2356	0.205555556	0.2356	0.205555556	0.2356	
	0023	0.11227777778	0.10116	0.11227777778	0.10116	0.11227777778	0.10116	
	0024	0.01535	0.107	0.01535	0.107	0.01535	0.107	
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								
Горный цех	6128	3.745	4.38491	3.745	4.38491	3.745	4.38491	
РММ	6076	0.00924	0.0133	0.00924	0.0133	0.00924	0.0133	
	6077	0.01806	0.26	0.01806	0.26	0.01806	0.26	
	6078	7.35e-8	0.00000018	7.35e-8	0.00000018	7.35e-8	0.00000018	
Всего по загрязняющему веществу:		7.20909340728	55.54722018	7.20909340728	55.54722018	7.20909340728	55.54722018	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РММ	0020	0.000854	0.00192	0.000854	0.00192	0.000854	0.00192	2024
Вспомогательные работы	0024	0.00463	0.0323	0.00463	0.0323	0.00463	0.0323	
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								
РММ	6076	0.000854	0.001945	0.000854	0.001945	0.000854	0.001945	
Всего по загрязняющему веществу:		0.006338	0.036165	0.006338	0.036165	0.006338	0.036165	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РММ	0020	0.000694	0.001	0.000694	0.001	0.000694	0.001	2024
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								
	6076	0.000694	0.001	0.000694	0.001	0.000694	0.001	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001388	0.002	0.001388	0.002	0.001388	0.002	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательные работы	6081	0.0625	0.2115	0.0625	0.2115	0.0625	0.2115	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0625	0.2115	0.0625	0.2115	0.0625	0.2115	
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательные работы	6081	0.139	0.171	0.139	0.171	0.139	0.171	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.139	0.171	0.139	0.171	0.139	0.171	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Вспомогательные работы	0022	0.000000238	0.000000304	0.000000238	0.000000304	0.000000238	0.000000304	2024
	0023	0.00000020889	0.00000019389	0.00000020889	0.00000019389	0.00000020889	0.00000019389	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000044689	0.00000049789	0.00000044689	0.00000049789	0.00000044689	0.00000049789	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательные работы	6081	0.0417	0.0606	0.0417	0.0606	0.0417	0.0606	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0417	0.0606	0.0417	0.0606	0.0417	0.0606	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательные работы	6081	0.0444	0.0748	0.0444	0.0748	0.0444	0.0748	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0444	0.0748	0.0444	0.0748	0.0444	0.0748	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательные работы	6081	0.0222	0.0323	0.0222	0.0323	0.0222	0.0323	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0222	0.0323	0.0222	0.0323	0.0222	0.0323	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательные работы	6081	0.0278	0.0335	0.0278	0.0335	0.0278	0.0335	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0278	0.0335	0.0278	0.0335	0.0278	0.0335	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Вспомогательные работы	0022	0.002381111	0.002605736	0.002381111	0.002605736	0.002381111	0.002605736	2024
	0023	0.00261111111	0.001967	0.00261111111	0.001967	0.00261111111	0.001967	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00499222211	0.004572736	0.00499222211	0.004572736	0.00499222211	0.004572736	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательные работы	6081	0.01944	0.0317	0.01944	0.0317	0.01944	0.0317	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.01944	0.0317	0.01944	0.0317	0.01944	0.0317	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Горный цех	6128	0.02306	0.006087	0.02306	0.006087	0.02306	0.006087	2024
РММ	6078	0.25	0.18	0.25	0.18	0.25	0.18	
Всего по загрязняющему веществу:		0.27306	0.186087	0.27306	0.186087	0.27306	0.186087	
(2732) Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Горный цех	6128	0.506	0.6238	0.506	0.6238	0.506	0.6238	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.506	0.6238	0.506	0.6238	0.506	0.6238	
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательные работы	6081	0.0694	0.015	0.0694	0.015	0.0694	0.015	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0694	0.015	0.0694	0.015	0.0694	0.015	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательные работы	6081	0.278	0.2715	0.278	0.2715	0.278	0.2715	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.278	0.2715	0.278	0.2715	0.278	0.2715	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Вспомогательные работы	0022	0.057142778	0.065142792	0.057142778	0.065142792	0.057142778	0.065142792	2024
	0023	0.05875	0.052828	0.05875	0.052828	0.05875	0.052828	
Неорганизованные источники								
Склад ГСМ (АЗС)	6079	0.00729	0.217	0.00729	0.217	0.00729	0.217	
	6080	0.0076	0.2267	0.0076	0.2267	0.0076	0.2267	
Всего по загрязняющему веществу:		0.130782778	0.561670792	0.130782778	0.561670792	0.130782778	0.561670792	
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная(1435*)								
Неорганизованные источники								
РММ	6075	0.0000156	0.000678	0.0000156	0.000678	0.0000156	0.000678	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000156	0.000678	0.0000156	0.000678	0.0000156	0.000678	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Вспомогательные работы	0024	0.396	2.76	0.396	2.76	0.396	2.76	2024
Неорганизованные источники								
РММ	6075	0.636	3.5255	0.636	3.5255	0.636	3.5255	
Вспомогательные работы	6081	0.0625	0.1943	0.0625	0.1943	0.0625	0.1943	
Всего по загрязняющему веществу:		1.0945	6.4798	1.0945	6.4798	1.0945	6.4798	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Организованные источники								
ДСУ	0001	0.0595	1.325	0.0595	1.325	0.0595	1.325	2024
	0002	2.22	32.8	2.22	32.8	2.22	32.8	
	0012	0.00285	0.0286	0.00285	0.0286	0.00285	0.0286	
Котельная рабочего	0006	1.338	20.93	1.338	20.93	1.338	20.93	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
поселка								
Котельная РММ	0007	0.653	11.96	0.653	11.96	0.653	11.96	2024
Котельная бани	0008	0.1617	2.183	0.1617	2.183	0.1617	2.183	
КПП №4	0018	0.01015	0.186	0.01015	0.186	0.01015	0.186	
Бокс ВАСП	0019	0.01288	0.236	0.01288	0.236	0.01288	0.236	
РММ	0020	0.000694	0.0010000577	0.000694	0.0010000577	0.000694	0.0010000577	
Неорганизованные источники								
Горный цех	6003							
	6017	1.48	15.47	1.48	15.47	1.48	15.47	2024
	6018	0.03944	0.5386	0.03944	0.5386	0.03944	0.5386	
	6019	0.004705	0.136	0.004705	0.136	0.004705	0.136	
	6020	0.02595	0.75	0.02595	0.75	0.02595	0.75	
	6021	0.74	7.542	0.74	7.542	0.74	7.542	
	6022	0.02125	0.072	0.02125	0.072	0.02125	0.072	
Отвальное хозяйство	6007	2.09	7.0917	2.09	7.0917	2.09	7.0917	
	6008	0.1095	2.043	0.1095	2.043	0.1095	2.043	
	6009	0.01104	0.206	0.01104	0.206	0.01104	0.206	
	6010	0.1248	2.33	0.1248	2.33	0.1248	2.33	
Складское хозяйство	6011	0.01824	0.3404	0.01824	0.3404	0.01824	0.3404	
	6012	0.887	7.96	0.887	7.96	0.887	7.96	
	6014	0.0986	0.88904	0.0986	0.88904	0.0986	0.88904	
	6015	0.947	8.5491	0.947	8.5491	0.947	8.5491	
	6016	3.106	30.155	3.106	30.155	3.106	30.155	
	6118	0.00447	0.02703	0.00447	0.02703	0.00447	0.02703	
	6119	0.0767	0.363	0.0767	0.363	0.0767	0.363	
	6124	0.1726	1.56514	0.1726	1.56514	0.1726	1.56514	
	6125	0.1676	1.503	0.1676	1.503	0.1676	1.503	
	6135	1.035	13.83	1.035	13.83	1.035	13.83	
	6136	2.07	19.342	2.07	19.342	2.07	19.342	
	6137	1.726	19.1	1.726	19.1	1.726	19.1	
ДСУ	6023	0.45	11.83	0.45	11.83	0.45	11.83	
	6024	0.892	18.14	0.892	18.14	0.892	18.14	
	6026	0.000016272	0.00146776044	0.000016272	0.00146776044	0.000016272	0.00146776044	
	6027	0.446	9.07	0.446	9.07	0.446	9.07	
	6031	0.000016272	0.0014059008	0.000016272	0.0014059008	0.000016272	0.0014059008	
	6033	0.892	16.78	0.892	16.78	0.892	16.78	

	6034	1.458	29.26	1.458	29.26	1.458	29.26	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6037	0.000974	0.0307	0.000974	0.0307	0.000974	0.0307	
	6038	1.462	25.46	1.462	25.46	1.462	25.46	2024
	6039	0.0065	0.205	0.0065	0.205	0.0065	0.205	
	6040	0.3644	7.3819	0.3644	7.3819	0.3644	7.3819	
	6041	0.00531	0.000324	0.00531	0.000324	0.00531	0.000324	
	6042	0.00531	0.0000675	0.00531	0.0000675	0.00531	0.0000675	
	6107	0.0644	0.005381	0.0644	0.005381	0.0644	0.005381	
ПУ	6065	0.2625	7.56	0.2625	7.56	0.2625	7.56	
	6066	0.00389	0.0605	0.00389	0.0605	0.00389	0.0605	
	6067	0.0036288	0.0564350976	0.0036288	0.0564350976	0.0036288	0.0564350976	
	6068	0.00389	0.0605	0.00389	0.0605	0.00389	0.0605	
Котельная рабочего поселка	6070	1.61	0.6056	1.61	0.6056	1.61	0.6056	
Котельная РММ	6072	1.073	0.6673	1.073	0.6673	1.073	0.6673	
Котельная бани	6074	1.073	0.07386	1.073	0.07386	1.073	0.07386	
КПП №4	6102	0.429	0.046213	0.429	0.046213	0.429	0.046213	
Бокс ВАСП	6105	0.537	0.091216	0.537	0.091216	0.537	0.091216	
РММ	6076	0.000694	0.001	0.000694	0.001	0.000694	0.001	
Шламонакопитель	6130	1.972	19.84	1.972	19.84	1.972	19.84	
Всего по загрязняющему веществу:		32.430198344	356.681480317	32.430198344	356.681480317	32.430198344	356.681480317	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Неорганизованные источники								
ДСУ	6106	0.00383	0.0009472	0.00383	0.0009472	0.00383	0.0009472	2024
Котельная рабочего поселка	6069	0.01917	0.03652	0.01917	0.03652	0.01917	0.03652	
Котельная РММ	6071	0.01917	0.04124	0.01917	0.04124	0.01917	0.04124	
Котельная бани	6073	0.01917	0.014968	0.01917	0.014968	0.01917	0.014968	
КПП №4	6101	0.00862	0.0024386	0.00862	0.0024386	0.00862	0.0024386	
Бокс ВАСП	6104	0.0163	0.0016552	0.0163	0.0016552	0.0163	0.0016552	
Всего по загрязняющему веществу:		0.08626	0.097769	0.08626	0.097769	0.08626	0.097769	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
РММ	6075	0.424	2.3507	0.424	2.3507	0.424	2.3507	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.424	2.3507	0.424	2.3507	0.424	2.3507	2024
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)								
Неорганизованные источники								
РММ	6078	0.00904	0.0221	0.00904	0.0221	0.00904	0.0221	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00904	0.0221	0.00904	0.0221	0.00904	0.0221	
Всего по объекту:		46.5996477399	442.807661935	46.5996477399	442.807661935	46.5996477399	442.807661935	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		9.8281806918	138.958927272	9.8281806918	138.958927272	9.8281806918	138.958927272	
Итого по неорганизованным источникам:		36.7714670481	303.848734663	36.7714670481	303.848734663	36.7714670481	303.848734663	

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

_____
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

_____
(подпись)

"__"_____2024 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

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) Горный цех	6001	6001 01	Экскавация марганцевой руды с участка Тур	Выемочно-погрузочные работы	22	8030			
	6002	6002 01	Экскавация железной руды на участке Тур	Выемочно-погрузочные работы	22	8030			
	6003	6003 01	Экскавация вскрыши на участке Тур	Узел пересыпки вскрыши в	22	8030	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот,	2908(494)	

				автотранспорт			цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 01	Транспортировка марганцевой руды	Автотранспорт	22	8030			
	6006	6006 01	Транспортировка вскрыши	Автотранспорт	22	8030			
	6014	6014 02	Склад щебня	Узел пересыпки, пыление склада	22	8030			
	6017	6017 01	Склад 5-40, 5-10 , 10-40 (промпродукт)	Формирование , пыление склада, отгрузка со склада	24	3528	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)	15.47
	6018	6018 01	Склад концентрата 10-	Формирование , пыление	24	3528	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.5386

			150	склада, отгрузка со склада			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6019	6019 01	Транспортировка материалов по промплощадке (между складами)	Транспортировка материалов	22	7846	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.136

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6020	6020 01	Транспортировка материалов на промплощадку №2 (ст. Центральн)	Автотранспорт	22	8030	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)	0.75

	6021	6021 01	Склад 5-40, 5-10, 10-40 (концентрат)	Формирование и пыление склада, отгрузка со склада	24	3528	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)	7.542
	6022	6022 01	Использование отходов на строительные цели	Разгрузка автосамосвалов и бульдозерные работы	8	700	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)	0.072
	6115	6115 01	Снятие ППС с участка Тур	Перемещение бульдозером погрузка в автосамосвал	8	500			
	6117	6117 01	Транспортировка ППС	Транспортные работы	8	500			
	6128	6128 01	Сжигание	Транспортиро	22	7846	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	1.80171104

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9

			топлива в ДВС	вка материалов			диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.292778044
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.2131
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.4184396
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.38491
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.006087
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.6238
(002) Отвальное хозяйство	6007	6007 01	Отвал вскрышных пород (Южный)	Пыление отвала	24	8760	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)	7.0917
	6008	6008 01	Отвал вскрышных пород (Северный)	Пыление отвала	24	8760	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)	2.043

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углей казахстанских месторождений) (494)		
	6009	6009 01	Породный отвал карьера "Тур-1"	Пыление отвала	24	8760	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)	0.206
	6010	6010 01	Внутренний отвал (вскрыша)	Пыление отвала	24	8760	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)	2.33
(003) Складское хозяйство	6011	6011 01	Склад ППС	Пыление склада	24	3528	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.3404

							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6012	6012 01	Склад железной руды	Пыление склада	24	3528	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	7.96

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6013	6013 01	Склад марганцевой руды	Формирование и пыление склада, отгрузка со склада	24	3528			
	6014	6014 01	Склад щебня	Пересыпка, пыление склада	24	3528	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)	0.88904

							углей казахстанских месторождений) (494)		
	6015	6015 01	Склад отсева марганцевой руды кл. 0.1-10 ПУ	Формирование и пыление склада	24	3528	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)	8.5491
	6016	6016 01	Склад отсева марганцевой руды кл. 0-5 мм	Формирование, пыление и отгрузка со склада	24	3528	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	30.155

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6103	6103 01	Склад 0-10 (концентрат с ПУ)	Пыленение склада	24	8760			
	6118	6118 01	Транспортные работы (щебень)	Автотранспорт	8	1680	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.02703

							кремния в %: 70-20 (ша-мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6119	6119 01	Использование щебня на строительные цели	Разгрузка автосамосвалов и бульдозерные работы	8	1680	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.363
	6122	6122 01	Склад кл. +150 при СУ под конусом	Пыление склада	24	8760			
	6123	6123 01	Склад кл. +150 при ДСУ накопительный склад	Формирование и пыление склада, отгрузка со склада	24	8760			
	6124	6124 01	Склад хвостов отсадки кл. 10-40 при ПУ	Формирование и пыление склада	24	3528	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот,	2908(494)	1.56514

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			накопительный склад				цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6125	6125 01	Склад ППС на участке Тур-1	Пыление склада	24	8760	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)	1.503
	6135	6135 02	Склад отсева марганцевой руды кл. 0,1-5 мм на ПУ	Пыление склада, персыпка	24	3528	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)	13.83
	6136	6136 02	Склад отсева марганцевой	Пыление склада,	24	3528	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	19.342

			руды кл. 0-10 мм. на ДСУ	пересыпка			кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен- ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6137	6137 03	Склад промпродукта 5- 40, 5-10, 10- 40 на ДСУ (ранее наработанного)	Пыление / пересыпка	24	3528	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен- ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	19.1
(004) ДСУ	0001	0001 01	АС-1	Узел пересыпки	22	4100	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен- ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	2908(494)	1.325

							месторождений) (494)		
	0002	0002 01	АС-2	Грохот СМД-148, узлы пересыпки из грохота на ленто	19	4100	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)	143.172
	0012	0012 01	Печь отопления помещений ДСУ	Тепловая энергия	24	3000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.003304
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000537
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.018

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.2916
							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)	0.0286

							углей казахстанских месторождений) (494)		
	6023	6023 01	Приемный бункер ДСУ	Узел пересыпки в приемный бункер	22	3528	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)	11.83
	6024	6024 01	Приемный бункер дробилки	Узел пересыпки в приемный бункер дробилки	22	4708	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)	18.14
	6026	6026 01	Ленточный конвейер №3	Транспортировка минеральных материалов	22	8000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.00146776044

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
				ленточным к			производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6027	6027 01	Пересыпка руды с конвейера №3	Узел пересыпки руды с конвейера №3 на грохот СМД-1	22	4528	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)	9.07
	6031	6031 01	Ленточные конвейера №6,5, 7	Транспортировка минеральных материалов ЛК №6,5,7	22	8000	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)	0.0014059008
	6032	6032 01	Узел пересыпки кл.40-150 с	Узел пересыпки на	22	4528			

			ленточного конвейера №6 на конус	конус					
	6033	6033 01	Узел пересыпки кл.5-10 с ленточного конвейера на конус	Пересыпка на конус класса 5-10 мм	22	4528	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	16.78

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6034	6034 01	Узел пересыпки кл.0-5 с ленточного конвейера на конус	Пересыпка на конус класса 0-5 мм	22	4528	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)	29.26
	6035	6035 01	Сдувание с поверхности конуса (кл. 40-150)	Пыление склада	24	8760			
	6036	6036	Узел пересыпки	Пересыпка в	10	1500			

		01	кл. 40-150 с конуса в кузов автотранспорта	кузов автотранспорта					
	6037	6037 01	Конус кл.5-10	Сдувание с поверхности конуса (кл. 5-10)	24	8760	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)	0.0307
	6038	6038 01	Узел пересыпки кл. 5-10 с конуса в кузов автотранспорта, склад	Пересыпка в кузов автотранспорта	10	3528	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	25.46

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6039	6039 01	Конус кл.0-5	Сдувание с поверхности конуса (кл. 0-5)	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.205

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6040	6040 01	Узел пересыпки кл. 0-5 с конуса в кузов автотранспорта	Пересыпка в кузов автотранспорта	8	1500	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)	7.3819
	6041	6041 01	Бункер АС-1	Узел пересыпки аспирационной пыли АС-1 в кузов авт	1	5	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)	0.000324
	6042	6042 01	Бункер АС-2	Узел пересыпки	1	2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.0000675

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
				аспирационно й пыли АС-2 в кузов а			кремния в %: 70-20 (ша-мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6106	6106 01 ДСУ	Склад угля при	Хранение и разгрузка угля	24	3000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - извест-няк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0009472
	6107	6107 01 ДСУ	Склад золы при	Пыление склада и погрузка в автотранспор т	24	3000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.005381
	6131	6131 01 железной руды кл. 0-10 мм (	Склад отсева	Формирование и пыление склада	24	8760			

			кл.0-5мм)						
	6132	6132 01	Склад промпродукта 5-40 мм (10-40 мм)	Формирование и пыление склада	24	8760			
	6133	6133 01	Склад железного концентрата 40-150 мм	Формирование и пыление склада	24	8760			

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6134	6134 01	Склад 10-40 (промпродукт)	Формирование и пыление склада	24	8760			
(005) СУ	6056	6056 01	Конус кл. 40-150	Сдувание с поверхности конуса (кл. 40-150)	24	8760			
	6058	6058 01	Конус кл. 5-10	Пыление склада	24	8760			
	6060	6060 01	Конус кл. 0-5	Пыление склада	24	8760			
(006) ПУ	6065	6065 01	Приемный бункер ПУ	Узел пересыпки в приемный бункер ПУ	12	2571	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-	2908(494)	7.56

							ный		
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6066	6066 02	Узел пересыпки	пересыпка	10	4320	Пыль неорганическая,	2908(494)	0.0605
			с питателя на ленточный	промпродукта класса 5-40			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		
			конвейер	мм			цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6067	6067 03	Транспортировка	промпродукт	10	4320	Пыль неорганическая,	2908(494)	0.0564350976
			минеральных материалов	кл. 5-40			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		
			ленточным конвейером				цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6068	6068 04	Узел пересыпки	класс 5-40	10	4320	Пыль неорганическая,	2908(494)	0.0605
			с ленточного конвейера в	мм			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		

			корытную мойку				цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
(007) Котельная рабочего поселка	0006	000601	Котел КТВ-70	Тепловая энергия	24	4344	Азота (IV) диоксид (Азо-та диоксид) (4)	0301(4)	1.87409
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.304339
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0002
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	6.30432
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	29.20135
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	20.93
	6069	606901	Склад угля при	Разгрузка	24	4344	Пыль неорганическая,	2909(495*)	0.03652

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			котельной рабочего поселка	угля, пыление склада угля			содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - извест-няк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
	6070	6070 01	Склад золы при котельной рабочего поселка	Пыление склада и погрузка зола в автотранспор т	24	4344	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.6056
(008) Котельная РММ	0007	0007 01	Котел КТВ-70	Тепловая энергия	24	5088	Азота (IV) диоксид (Азо-та диоксид) (4)	0301(4)	1.07
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.174
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	3.6
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	16.67
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-	2908(494)	11.96

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

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6071	6071 01	Склад угля при котельной РММ	Разгрузка и хранение угля	24	5088	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - извест-няк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.04124
	6072	6072 01	Склад золы при котельной РММ	Хранение золы и погрузка в автотранспорт	24	5088	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.6673
(009) Котельная ба-ни	0008	0008 01	Котельная бани	Тепловая энергия	24	3750	Азота (IV) диоксид (Азо-та диоксид) (4)	0301(4)	0.203

							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.03296
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.657
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.04
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	2908(494)	2.183

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							месторождений) (494)		
	6073	6073 01	Склад угля при котельной бани	Разгрузка угля, пыление склада	24	3750	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - извест-няк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.014968
	6074	6074 01	Склад золы при котельной бани	Пыление склада золы и погрузка	24	3750	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот,	2908(494)	0.07386

				золы в автотранспор			цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
(010) Насос-ные водоотлива	0010	0010 01	Печь отопления насосной №2	Тепловая энергия	24	2760			
	0011	0011 01	Печь отопления насосной №3	Тепловая энергия	24	2760			
	6108	6108 01	Склад угля у насосных водоотлива	Разгрузка угля и пыление склада	24	2760			
	6109	6109 01	Склад золы у насосных водоотлива	Пыление склада и погрузка золы в автотраспорт	24	2760			
(011) КПП №4	0018	0018 01	Печь отопления КПП №4	Тепловая энергия	24	5088	Азота (IV) диоксид (Азо-та диоксид) (4)	0301(4)	0.02624
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00426
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.117

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.542

							584)		
							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)	0.186
	6101	610101	Склад угля при КПП №4	Разгрузка угля, пыление склада	24	5088	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0024386
	6102	610201	Склад золы при КПП №4	Пыление склада и погрузка золы в автотранспорт	24	5088	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)	0.046213
(012) Бокс ВАСП	0019	001901	Печь отопления бокса ВАСП	Тепловая энергия	24	5088	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.03456
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00562

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1485
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.687
							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)	0.236
	6104	6104 01	Склад угля при боксе ВАСП	Разгрузка и хранение угля	24	5088	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0016552
	6105	6105 01	Склад золы при боксе ВАСП	Хранение и отгрузка золы	24	5088	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-	2908(494)	0.091216

							ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
(013) РММ	0020	0020 01	Стационарный сварочный пост	Сварка	8	1100	Алюминий оксид (диАлюми-ний триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101(20)	0.0000001922

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0113(124)	0.0000001345
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Желе-за оксид) (274)	0123(274)	0.037935
							Магний оксид (325)	0138(325)	7.69e-8
							Марганец и его соедине-ния (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00304
							Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203(647)	0.001115
							Азота (IV) диоксид (Азо-та диоксид) (4)	0301(4)	0.0027
							Озон (435)	0326(435)	7.69e-8
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0133

							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00192
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344(615)	0.001
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный	2908(494)	0.0010000577

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0021	0021 02	Медницкие работы	Пайка припоем	3	360	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0168(446)	0.000014
							Свинец и его неорганические соедине-ния /в пересчете на свинец/ (513)	0184(513)	0.0000255
	6075	6075	Металлообрабаты	Металлообраб	40	2800	Эмульсол (смесь: вода -	2868(1435*)	0.000678

		01	вающие станки	атка			97.6%, нитрит натрия - 0. 2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)		
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	3.5255
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	2.3507
	6076	6076 01	Передвижной пост электродуговой сварки	Сварка	8	1200	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.0476
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.002945
							Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203(647)	0.002145
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0027
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0133
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.001945

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344(615)	0.001
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.001
	6077	6077 01	Передвижной пост газовой резки металла	Газовая резка	12	4000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Желе-за оксид) (274)	0123(274)	0.788
							Марганец и его соедине-ния (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.012
							Азота (IV) диоксид (Азо-та диоксид) (4)	0301(4)	0.2265
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.26

							углерода, Угарный газ) (584)		
	6078	6078 01	Цех	Шероховка,	2	680	Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.00000054
			вулканизации	приготовлени			сернистый, Сернистый газ,		
				я клея,			Сера (IV) оксид) (516)		
				вулканизация			Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.00000018
							углерода, Угарный газ) (584)		
							Бензин (нефтяной,	2704(60)	0.18

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		
							Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных ре-зин (1090*)	2978(1090*)	0.0221
(014) Склад	6079	6079 01	Резервуарный	Хранение ГСМ	24	8760	Сероводород (	0333(518)	0.00061
ГСМ (АЗС)			парк				Дигидросульфид) (518)		
							Алканы С12-19 /в пере-счете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.217
	6080	6080 01	ТРК для	Раздача	22	2380	Сероводород (	0333(518)	0.000636
			хранения диз/ топлива	топлива			Дигидросульфид) (518)		
							Алканы С12-19 /в пере-счете на С/ (Углеводороды	2754(10)	0.2267

							предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
(015) Вспомогательные работы	0022	0022 01	Дизельная электростанция	Электроэнергия	8	480	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.184832
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0300352
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.010857208
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.07752
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.2356
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000304
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.002605736
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.065142792
	0023	0023 01	Дизельный нагреватель MASTER BV-170 E	Тепловая энергия	10	720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.092168
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0149773

							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0105375
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.012926
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.10116
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000019389
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.001967
							Алканы С12-19 /в пере-счете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.052828
	0024	0024 01	Установка Факел	Сжигание отходов	8	1936	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1395
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.02267
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.01547
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.2683

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.107

							584)		
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0323
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	2.76
	6081	6081 01	Покрасочные работы	Покраска	8	1550	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.2115
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.171
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042(102)	0.0606
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.0748
							2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119(1497*)	0.0323
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210(110)	0.0335
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.0317
							Сольвент нафта (1149*)	2750(1149*)	0.015
							Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.2715
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.1943
(016) Шламонакопитель	6130	6130 01	Выемка шлама кл. -0,1мм	Выемочно-погрузочные работы, пыление	24	5115	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)	19.84

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной 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
						Горный цех			
6001									
6002									
6003						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)		
6004									
6006									
6017						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.48	15.47

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6018						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)	0.03944	0.5386
6019						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)	0.004705	0.136

6020						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)	0.02595	0.75
6021						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.74	7.542

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6022						2908 (494)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-	0.02125	0.072

							ный шлак, песок, клинкер, зо- ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6115									
6117									
6128						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.40316	1.80171104
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.228014	0.292778044
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1944	0.2131
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.379414	0.4184396
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.745	4.38491
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пере- счете на углерод/ (60)	0.02306	0.006087
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.506	0.6238
Отвальное хозяйство									
6007						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем- ния в %: 70-20 (шамот, це- мент,	2.09	7.0917

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-		

							ный шлак, песок, клинкер, зо- ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6008						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем- ния в %: 70-20 (шамот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен- ный шлак, песок, клинкер, зо- ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1095	2.043
6009						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем- ния в %: 70-20 (шамот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен- ный шлак, песок, клинкер, зо- ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01104	0.206
6010						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем- ния в %: 70-20 (шамот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-	0.1248	2.33

							ный шлак, песок, клинкер, зо- ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Складское хозяйство			
6011						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем- ния в %: 70-20 (шамот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен- ный шлак, песок, клинкер, зо- ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01824	0.3404
6012						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем- ния в %: 70-20 (шамот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен- ный шлак, песок, клинкер, зо- ла, кремнезем, зола углей казахстанских	0.887	7.96

							месторождений) (494)		
6013									
6014						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)	0.0986	0.88904
6015						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.947	8.5491

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6016						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	3.106	30.155

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6103 6118						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)	0.00447	0.02703
6119						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	0.0767	0.363

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9

							месторождений) (494)		
6122									
6123									
6124						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)	0.1726	1.56514
6125						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)	0.1676	1.503
6135						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.035	13.83

6136						2908 (494)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2.07	19.342

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6137						2908 (494)	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)	1.726	19.1
						ДСУ			
0001				0.97		2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем-	0.0595	1.325

							ния в %: 70-20 (шамот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен- ный шлак, песок, клинкер, зо- ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
0002				0.97		2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем- ния в %: 70-20 (шамот, це- мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен- ный шлак, песок, клинкер, зо- ла, кремнезем, зола углей	2.22	32.8

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							казахстанских месторождений) (494)		
0012						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000306	0.003304
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000497	0.000537
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001667	0.018
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.027	0.2916
						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)	0.00285	0.0286
6023						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зо-	0.45	11.83

6024						2908 (494)	ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.892	18.14

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6026						2908 (494)	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,	0.000016272	0.00146776044
6027						2908 (494)	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.446	9.07

							мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6031						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)	0.000016272	0.0014059008
6032 6033						2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.892	16.78

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							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)		
6034						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)	1.458	29.26
6035									
6036									
6037						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)	0.000974	0.0307
6038						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1.462	25.46

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6039						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)	0.0065	0.205
6040						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)	0.3644	7.3819
6041						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.00531	0.000324

							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6042						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.00531	0.0000675

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6106						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00383	0.0009472
6107						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем-	0.0644	0.005381

							ния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6131 6132 6133 6134									
6056 6058 6060						СУ			
						ПУ			

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6065						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.2625	7.56

							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6066						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)	0.00389	0.0605
6067						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)	0.0036288	0.0564350976
6068						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.00389	0.0605

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
					Котельная рабочего поселка				
0006						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1198	1.87409
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01946	0.304339
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000555	0.0002
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.403	6.30432
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.865	29.20135
						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)	1.338	20.93
6069						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,	0.01917	0.03652

							пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6070						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)	1.61	0.6056
						Котельная РММ			
0007		0.2	7	0.2199115		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0584	1.07
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00949	0.174
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1965	3.6
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.91	16.67
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-	0.653	11.96

							мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6071						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.01917	0.04124

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
6072						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)	1.073	0.6673
							Котельная бани		

0008						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01502	0.203
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00244	0.03296
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0487	0.657
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2253	3.04
						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)	0.1617	2.183

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6073						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.01917	0.014968
6074						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	1.073	0.07386

							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
						Насосные водоотлива			
0010 0011 6108 6109						КПП №4			
0018						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001432	0.02624
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002327	0.00426
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00639	0.117
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02957	0.542
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.01015	0.186

							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6101						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00862	0.0024386
6102						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)	0.429	0.046213
						Бокс ВАСП			
0019						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001886	0.03456
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003064	0.00562
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.0081	0.1485

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0375	0.687
						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)	0.01288	0.236
6104						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0163	0.0016552
6105						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-	0.537	0.091216

							ный шлак, песок, клинкер, зо- ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
						РММ			
0020						0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюми- ний	0.0000534	0.0000001922

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		
						0113 (124)	Вольфрам триоксид (Ангид- рид вольфрамовый) (124)	0.0000374	0.0000001345
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.029	0.037935
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0.00002136	7.69e-8
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001201	0.00304
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00257	0.001115
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001875	0.0027
						0326 (435)	Озон (435)	0.00002136	7.69e-8
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00924	0.0133

						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000854	0.00192
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фто-риды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000694	0.001
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем-ния в %: 70-20 (шамот, це-мент, пыль цементного производства - глина,	0.000694	0.0010000577

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зо-ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
0021		0.2	254.65	8		0168 (446)	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000108	0.000014
						0184 (513)	Свинец и его неорганиче-ские соединения /в пересчете	0.00001968	0.0000255

							на свинец/ (513)		
6075						2868 (1435*)	Эмульсол (смесь: вода - 97. 6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0. 2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000156	0.000678
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.636	3.5255
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.424	2.3507
6076						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.029	0.0476
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001201	0.002945
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00257	0.002145
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001875	0.0027
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00924	0.0133
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000854	0.001945

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9

						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фто-риды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000694	0.001
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем-ния в %: 70-20 (шамот, це-мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зо-ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000694	0.001
6077						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0547	0.788
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000833	0.012
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01478	0.2265
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01806	0.26
6078						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000002206	0.00000054
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	7.35e-8	0.00000018

							углерода, Угарный газ) (584)		
						2704 (60)	Бензин (нефтяной,	0.25	0.18

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							малосернистый) /в пере-счете на углерод/ (60)		
						2978 (1090*)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.00904	0.0221
						Склад ГСМ (АЗС)			
6079						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002047	0.00061
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересче-те на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00729	0.217
6080						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002134	0.000636
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересче-те на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0076	0.2267
						Вспомогательные работы			
0022						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.161777778	0.184832

							диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026288889	0.0300352
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010317222	0.010857208
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.072222222	0.07752
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.205555556	0.2356

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							584)		
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000238	0.000000304
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002381111	0.002605736
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересче-те на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.057142778	0.065142792
0023						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10235555556	0.092168
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01663277778	0.0149773
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01175	0.0105375
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01566666667	0.012926
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.11227777778	0.10116
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000020889	0.00000019389

						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00261111111	0.001967
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересче-те на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05875	0.052828
0024						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02002	0.1395
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003254	0.02267
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (	0.00222	0.01547

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							163)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0385	0.2683
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01535	0.107
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00463	0.0323
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.396	2.76
6081						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м- , п- изомеров) (203)	0.0625	0.2115
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.139	0.171
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0417	0.0606
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0444	0.0748

						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0222	0.0323
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0278	0.0335
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01944	0.0317
						2750 (1149*)	Сольвент нафта (1149*)	0.0694	0.015
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.278	0.2715
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0625	0.1943
					Шламонакопитель				
6130						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1.972	19.84

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҂Р ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в
таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

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
0002 01	сухой циклон типа СЦН-40	ДСУ 77.1	77.1	2908	

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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год
на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО: в том числе:		553.179661935	410.007661935	143.172	32.8	110.372	0	442.807661935
Твердые:		477.135364426	333.963364426	143.172	32.8	110.372	0	366.763364426
	из них:							
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0000001922	0.0000001922	0	0	0	0	0.0000001922
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0.0000001345	0.0000001345	0	0	0	0	0.0000001345
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.873535	0.873535	0	0	0	0	0.873535
0138	Магний оксид (325)	7.69e-8	7.69e-8	0	0	0	0	7.69e-8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.017985	0.017985	0	0	0	0	0.017985
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000014	0.000014	0	0	0	0	0.000014
0184	Свинец и его неорганические	0.0000255	0.0000255	0	0	0	0	0.0000255

	соединения /в пересчете на свинец/ (513)							
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00326	0.00326	0	0	0	0	0.00326

ЭРА v3.0 "

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

на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.234694708	0.234694708	0	0	0	0	0.234694708
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002	0.002	0	0	0	0	0.002
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000049789	0.00000049789	0	0	0	0	0.00000049789
2902	Взвешенные частицы (116)	6.4798	6.4798	0	0	0	0	6.4798
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)	467.053480317	323.881480317	143.172	32.8	110.372	0	356.681480317

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.097769	0.097769	0	0	0	0	0.097769
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2.3507	2.3507	0	0	0	0	2.3507
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0221	0.0221	0	0	0	0	0.0221

ЭРА v3.0 "

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

на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газообразные, жидкие:	76.044297509	76.044297509	0	0	0	0	76.044297509
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.66130504	5.66130504	0	0	0	0	5.66130504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.882176544	0.882176544	0	0	0	0	0.882176544
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.01547	0.01547	0	0	0	0	0.01547
0326	Озон (435)	7.69e-8	7.69e-8	0	0	0	0	7.69e-8
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	11.62200614	11.62200614	0	0	0	0	11.62200614
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.001246	0.001246	0	0	0	0	0.001246

	(518)							
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	55.54722018	55.54722018	0	0	0	0	55.54722018
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.036165	0.036165	0	0	0	0	0.036165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2115	0.2115	0	0	0	0	0.2115
0621	Метилбензол (349)	0.171	0.171	0	0	0	0	0.171
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0606	0.0606	0	0	0	0	0.0606
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0748	0.0748	0	0	0	0	0.0748
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0323	0.0323	0	0	0	0	0.0323
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0335	0.0335	0	0	0	0	0.0335
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004572736	0.004572736	0	0	0	0	0.004572736
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0317	0.0317	0	0	0	0	0.0317
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.186087	0.186087	0	0	0	0	0.186087

ЭРА v3.0 "

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

на 2024 год

Караганда, ПНЭ месторождение ТУР РУ Казмарганец 2024 (444)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2732	Керосин (654*)	0.6238	0.6238	0	0	0	0	0.6238
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.015	0.015	0	0	0	0	0.015
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2715	0.2715	0	0	0	0	0.2715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.561670792	0.561670792	0	0	0	0	0.561670792
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6% , нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000678	0.000678	0	0	0	0	0.000678