

1 Оценка выбросов вредных веществ в атмосферу

1.1 ОЦЕНКА ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ (2023-2025 ГГ.)

Строительство объектов по проекту «Подготовительные работы на участке строительства и остаток производственного инжиниринга для новых коксовых батарей с верхней загрузкой № 8 и 9 АО «АрселорМиттал Темиртау» планируется проводить в 2023-2025 гг. Общая продолжительность строительства составит 30 месяцев. Воздействие строительных работ на окружающую среду будет носить кратковременный характер.

В настоящем разделе описаны эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по строительству инженерных коммуникаций.

Расчеты эмиссий в атмосферу произведены на основании принятых проектных решений в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Заправка и ремонт строительной техники и автотранспорта в период проведения строительных работ на территории промышленной площадки АО «АрселорМиттал Темиртау» проводиться не будет. Бетон для строительных работ будет доставляться готовый, бетонно-растворного узла на территории строительной площадке не будет.

Согласно ПОС, на строительной площадке используется песок влажностью 4,2%. Согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение 11 приказа Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. № 100-п) п. 2.5 при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0.

Сыпучие материалы щебень и гравий складироваться частями, но не всем объемом.

Перечень источников выбросов в атмосферный воздух **на период строительства (2023-2025гг.):**

Ист. загр. **6001** Разработка грунта экскаватором

Ист. загр. **6002** Разработка грунта бульдозером

Ист. загр. **6003** Буровые работы

Ист. загр. **6004** Склад грунта

Ист. загр. **6005** Склад щебня

Ист. загр. **6006** Склад гравия

Ист. загр. **6007** Склад ПГС

Ист. загр. **6008** Сварочные работы. Электроды Э42

Ист. загр. **6009** Сварочные работы. Электроды Э46

Ист. загр. **6010** Сварочные работы. Проволока С 08Г2С

Ист. загр. **6011** Сварочные работы. Полиэтиленовые трубы

Ист. загр. **6012** Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021

Ист. загр. **6013** Лакокрасочные работы. Грунтовка ВЛ-02

Ист. загр. **6014** Лакокрасочные работы. Грунтовка ВЛ-023

Ист. загр. **6015** Лакокрасочные работы. Грунтовка ХС-010

Ист. загр. **6016** Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115
Ист. загр. **6017** Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-133
Ист. загр. **6018** Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-124
Ист. загр. **6019** Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-785
Ист. загр. **6020** Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-1120
Ист. загр. **6021** Лакокрасочные работы. Эмаль ХС-759
Ист. загр. **6022** Лакокрасочные работы. Лак БТ-577
Ист. загр. **6023** Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4
Ист. загр. **6024** Лакокрасочные работы. Растворитель № 648
Ист. загр. **6025** Лакокрасочные работы. Уайт-спирит
Ист. загр. **6026** Пила по дереву
Ист. загр. **6027** Молоток отбойный
Ист. загр. **6028** Шлифовальный станок
Ист. загр. **6029** Сверлильный станок
Ист. загр. **6030** Гидроизоляционные работы
Ист. загр. **6031** Асфальтирование территории
Ист. загр. **6032** Газовая резка металла
Ист. загр. **6033** Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью
Ист. загр. **6034** Газовая сварка металла ацетилен-кислородным пламенем
Ист. загр. **6035** Передвижная компрессорная установка ЗИФ-55
Ист. загр. **6036** Экскаваторы ЭО-3322. Работа двигателя
Ист. загр. **6037** Бульдозер ДЗ-42.Г. Работа двигателя
Ист. загр. **6038** Самосвал КамАЗ-55111. Работа двигателя

Ист. 6001 Разработка грунта экскаватором

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) экскаватором «Драглайн» или «Обратная лопата» с ковшом вместимостью 1 м³ и 0,65 м³ при выемки глины и суглинка в объеме 880366,24 т в котлованах глубиной до 3 метров происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист. 6002 Разработка грунта бульдозером

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) бульдозером при насыпи глины и суглинка в объеме 67242,812 пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%. Высота пересыпки грунта до 2 м. Влажность грунта 18%.

Ист. 6003 Буровые работы

В процессе строительства будет использоваться буровой станок СБШ-200. Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП – водно-воздушное пылеподавление. Количество станков – 1. Грунт – суглинок. Время работы – 49 ч.

Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист. 6004 Склад грунта

В процессе строительства растительный грунт будет складироваться с последующим использованием. Количество грунта – 67242,812 т. Склад открыт с 4-х сторон. Общая площадь склада составит 26 м².

Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист. 6005 Склад щебня

В процессе строительства будет использоваться щебень фракции 5-70 мм. Количество щебня 7640,708 т. Склад открыт с 4-х сторон. Общая площадь склада составит 24 м².

Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист. 6006 Склад гравия

В процессе строительства будет использоваться гравий. Количество гравия – 69,43 т. Склад открыт с 4-х сторон. Общая площадь склада составит 8 м².

Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист. 6007 Склад ПГС

В процессе строительства будет использоваться ПГС. Количество ПГС 2011,26 т. Склад открыт с 4-х сторон. Общая площадь склада составит 12 м².

Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист. 6008 Сварочные работы. Электроды Э42

На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход электродов Э42 составит 19,0899538 т.

Загрязняющие вещества – оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

Ист. 6009 Сварочные работы. Электроды Э46

На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход электродов Э46 составит 16,93577232 т.

Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист. 6010 Сварочные работы. Проволока С 08Г2С

На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход сварочной проволоки С08Г2С составит 1498,33 кг.

Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист. 6011 Сварочные работы. Полиэтиленовые трубы

На промышленной площадке будет проводиться сварка полиэтиленовых труб. Годовое время работы оборудования 150 ч.

При сварке полиэтиленовых труб из ПВХ в атмосферу выделяется СО и винил хлористый.

Ист. 6012 Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением грунтовки ГФ-021 с расходом 3,58204992 т/г при часовом расходе 1,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол.

Ист. 6013 Лакокрасочные работы. Грунтовка ВЛ-02

Лакокрасочные работы проводятся с ручным нанесением грунтовки ВЛ-02 с расходом 0,00184 т/г при часовом расходе 0,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – ксилол, бутан-1-ол, этанол, ацетон.

Ист. 6014 Лакокрасочные работы. Грунтовка ВЛ-023

Лакокрасочные работы проводятся с ручным нанесением грунтовки ВЛ-023 с расходом 0,0005379 т/г при часовом расходе 0,5 кг/ч.

Загрязняющие вещества – бутан-1-ол, этанол, толуол, бутилацетат, ацетон.

Ист. 6015 Лакокрасочные работы. Грунтовка ХС-010

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением грунтовки ХС-010 с расходом 0,03014964 т/г при часовом расходе 0,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, толуол, ацетон, бутилацетат.

Ист. 6016 Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением эмали ПФ-115 с расходом 6,02443701 т/г при часовом расходе 2,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол, уайт-спирит.

Ист. 6017 Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-133

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением эмали ПФ-133 с расходом 0,0666342 т/г при часовом расходе 0,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол, уайт-спирит.

Ист. 6018 Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-124

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением эмали ХВ-124 с расходом 0,00852 т/г при часовом расходе 0,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ацетон, бутилацетат, толуол.

Ист. 6019 Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-785

Лакокрасочные работы проводятся с ручным нанесением эмали ХВ-785 с расходом 0,00303442 т/г при часовом расходе 0,4 кг/ч.

Загрязняющие вещества – ацетон, бутилацетат, толуол.

Ист. 6020 Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-1120

Лакокрасочные работы проводятся с ручным нанесением эмали ХВ-1120 с расходом 0,00471744 т/г при часовом расходе 0,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – ксилол, бутилацетат, толуол.

Ист. 6021 Лакокрасочные работы. Эмаль ХС-759

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением эмали ХС-759 с расходом 0,011875 т/г при часовом расходе 0,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – ацетон, циклогексанон, бутилацетат, толуол.

Ист. 6022 Лакокрасочные работы. Лак БТ-577

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением лака БТ-577 с расходом 0,2724611 т/г при часовом расходе 0,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол, уайт-спирит.

Ист. 6023 Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4

Лакокрасочные работы проводятся с использованием растворителя Р-4 с расходом 0,70178126 т/г при часовом расходе 1,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – ацетон, бутилацетат, толуол.

Ист. 6024 Лакокрасочные работы. Растворитель № 646

Лакокрасочные работы проводятся с использованием растворителя № 648 с расходом 0,00066179 т/г при часовом расходе 0,4 кг/ч.

Загрязняющие вещества – спирт н-бутиловый, спирт этиловый, бутилацетат, толуол.

Ист. 6025 Лакокрасочные работы. Уайт-спирит

Лакокрасочные работы проводятся с использованием уайт-спирита с расходом 1,02457018 т/г при часовом расходе 1,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – уайт-спирит.

Ист. 6026 Пила по дереву

На строительной площадке используется пила по дереву. Время работы станка – 12 ч/г.

Загрязняющие вещества – пыль древесная.

Ист. 6027 Молоток отбойный

На строительной площадке используется отбойный молоток. Время работы станка – 1420 ч/г.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы.

Ист. 6028 Шлифовальный станок

На строительной площадке используется шлифовальный станок. Время работы станка – 2377 ч/г.

Загрязняющие вещества – пыль абразивная, взвешенные частицы.

Ист. 6029 Сверлильный станок

На строительной площадке используется сверлильный станок. Время работы станка – 2414 ч/г.

Загрязняющие вещества – эмульсол.

Ист. 6030 Гидроизоляционные работы

Гидроизоляционные работы проводятся на площади 3564 м² с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя.

Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Ист. 6031 Асфальтирование территории

Асфальтирование территории проводится на площади 5529 м² с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя.

Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Ист. 6032 Газовая резка металлов

Работы по газовой резке производятся со сталью углеродистой толщиной до 5 мм. Режим работы – 3880 ч/г. Длина разрезаемого металла в час составляет 1 м.

Загрязняющие вещества – оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, диоксид азота, углерод оксид.

Ист. 6033 Газовая сварки металла пропан-бутановой смесью

Расход пропан-бутановой смеси – 1797,714 кг/г. Режим работы – 1438,2 ч/г.

При сварке металла пропан бутановой смесью в атмосферу выделяется диоксид азота.

Ист. 6034 Газовая сварки металла ацетилен-кислородным пламенем

Расход ацетилен-кислородного пламени – 4,575 кг/г. Режим работы – 4 ч/г.

При сварке металла пропан бутановой смесью в атмосферу выделяется диоксид азота.

Ист. 6035 Передвижная компрессорная установка ЗИФ-55

Передвижная компрессорная установка ЗИФ-55 (3 ед.), работает по 6 часов в сутки с расходом топлива 3,06 тонны за строительство и выделяющая следующие загрязняющие вещества: оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные **C12-C19**.

Ист. 6036-6038 Работа двигателей строительной техники

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 38 неорганизованных источников.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве носят кратковременный характер 2023—2025 гг., т.е. общая продолжительность строительства составляет 30 месяцев, и расчет будет произведен от объема работ.

1.1.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 1.1.

1.1.2 ПАРАМЕТРЫ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 1.2. Учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу — неорганизованные. В соответствии с п. 13 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» всем неорганизованным источниками присваивается с номера 6001 и далее. Приложение составлено с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-2014.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Таблица 1.1

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/г	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.01012	0.572247	14.3062	14.306175
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00121	0.0641408	223.4985	64.1408
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.4397	0.347481	16.6162	8.687025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0698	0.0513	0	0.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0372	0.0275	0	0.55
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.05821	0.0413	0	0.826
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.5304095	0.281225	0	0.09374167
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.548591	3.082765	15.4138	15.413825
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.481521	0.452323	0	0.75387167
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000001	0.000001	0	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00000411	0.00000222	0	0.000222
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.089189	0.000578	0	0.00578
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.041148	0.000543	0	0.0001086

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.209226	0.093666	0	0.93666
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0075	0.0055	0	0.55
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.32061	0.19165	0	0.54757143
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.0056	0.00059	0	0.01475
2732	Керосин (654*)			1.2		0.008722		0	
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.790196	2.469853	2.4699	2.469853
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	2.87056	0.8509737	0	0.8509737
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)			0.05		0.0000055	0.00000435	0	0.000087
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.25739	1.89874	12.6583	12.6582667
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	0.27427	4.2970437	42.9704	42.970437
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0068	0.1455	3.6375	3.6375
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.078	0.00337	0	0.0337
	В С Е Г О:					7.13598311	14.87829677	331.6	171.562066
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/г; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Таблица 1.2

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество из источника						Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца /длина, ширина, площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта экскаватором	1		Неорганизованный источник	6001	2					-662983	-589580	150
001		Планировка и засыпка грунта бульдозером	1		Неорганизованный источник	6002	2					-662983	-589580	150
001		Буровые работы	1	49	Неорганизованный источник	6003	2					-662983	-589580	150

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/г	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07		3.6975	2023
110					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0467		0.2724	2023
110					2908	Пыль неорганическая,	0.002		0.0003557	2023

					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад грунта	1	1235	Неорганизованный источник	6004	2					-662983	-589580	150
001		Склад щебня	1	586	Неорганизованный источник	6005	2					-662983	-589580	150
001		Склад гравия	1	452	Неорганизованный источник	6006	2					-662983	-589580	150

Подготовительные работы на участке строительства и остаток производственного инжиниринга для новых коксовых батарей с верхней загрузкой № 8 и 9 АО «АрселорМиттал Темиртау»

					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Склад ПГС	1	366	Неорганизованный источник	6007	2						-662983	-589580	150
001	Сварочный пост. Электроды Э42	1		Неорганизованный источник	6008	2						-662983	-589580	150
001	Сварочный пост. Электроды Э46	1		Неорганизованный источник	6009	2						-662983	-589580	150

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0562		0.0103	2023
110					0123	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00405		0.28578	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00047		0.0330256	2023
110					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	0.00438		0.2664	2023

					0143	триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.00046			0.028113	2023
--	--	--	--	--	------	--	---------	--	--	----------	------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочный пост. Проволока СВ	1	2932	Неорганизованный источник	6010	2					-662983	-589580	150

001	Сварочный пост. Полиэтиленовые трубы	1	1	Неорганизованный источник	6011	2							-662983	-589580	150
-----	--	---	---	------------------------------	------	---	--	--	--	--	--	--	---------	---------	-----

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					2908	(IV) оксид/ (327) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00011		0.006944	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00109		0.011492	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00027		0.002847	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00006		0.000644	2023

110					0337	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000095		0.000005	2023
-----	--	--	--	--	------	---	-----------	--	----------	------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021	1		Неорганизованный источник	6012	2					-662983	-589580	150
001		Лакокрасочные работы. Грунтовка ВЛ-02	1		Неорганизованный источник	6013	2					-662983	-589580	150
001		Лакокрасочные работы. Грунтовка ВЛ-023	1		Неорганизованный источник	6014	2					-662983	-589580	150

Заявление о намечаемой деятельности

001	Лакокрасочные работы. Грунтовка ХС-010	1	Неорганизованный источник	6015	2						-662983	-589580	150
001	Лакокрасочные работы. Эмаль	1	Неорганизованный источник	6016	2						-662983	-589580	150

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000411		0.00000222	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.225		1.6119	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0825		0.59104	2023
110					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.010533		0.000087	2023
110					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.042239		0.00035	2023
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.023999		0.000397	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.049507		0.00041	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.001316		0.000005	2023
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.024728		0.000096	2023
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.014033		0.000109	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.003258		0.000013	2023

Заявление о намечаемой деятельности

110					1401	эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.023413			0.000091	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.092311			0.012524	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.023948			0.006262	2023
110					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.038711			0.005252	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.022			0.003	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.175			1.3555	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ПФ-115 Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-133	1		Неорганизованный источник	6017	2					-662983	-589580	150
001		Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-124	1		Неорганизованный источник	6018	2					-662983	-589580	150
001		Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-785	1		Неорганизованный источник	6019	2					-662983	-589580	150

001	Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-1120	1	Неорганизованный источник	6020	2						-662983	-589580	150
001	Лакокрасочные работы. Эмаль ХС-759	1	Неорганизованный источник	6021	2						-662983	-589580	150

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					(203)					
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.175		1.3555	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.01283		0.99403	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.055556		0.01666	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.055556		0.01666	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0333		0.01	2023
110					0621	Метилбензол (349)	0.009399		0.000713	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0072		0.000276	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0156		0.000598	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.049		0.002	2023
110					0621	Метилбензол (349)	0.014188		0.000769	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.009733		0.000266	2023

110					1401	эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.021089		0.000576	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002142		0.000091	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.014165		0.001189	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.031192		0.001324	2023
110					0621	Метилбензол (349)	0.01792		0.001887	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.018339		0.00098	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04229		0.00226	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы. Лак БТ- 577	1		Неорганизованный источник	6022	2					-662983	-589580	150
001		Лакокрасочные работы. Растворитель Р- 4	1		Неорганизованный источник	6023	2					-662983	-589580	150
001		Лакокрасочные работы. Растворитель № 648	1		Неорнагизованный источник	6024	2					-662983	-589580	150

001	Лакокрасочные работы. Уайт-спирит	1		Неорганизованный источник	6025	2					-662983	-589580	150
001	Пила по дереву	1	12	Неорганизованный источник	6026	2					-662983	-589580	150
001	Молоток отбойный и перфор	1	1420	Неорганизованный источник	6027	2					-662983	-589580	150
001	Шлифовальный станок	1	2377	Неорганизованный источник	6028	2					-662983	-589580	150
001	Сверлильный	1	2414	Неорганизованный	6029	2					-662983	-589580	150

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					1411	Циклогексанон (654)	0.0056		0.00059	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.021		0.001	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.08036		0.098527	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.05964		0.073123	2023
110					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0247		0.03024	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.31		0.435104	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06		0.084214	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.13		0.182463	2023
110					0621	Метилбензол (349)	0.022222		0.000132	2023
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый	0.022222		0.000132	2023

Заявление о намечаемой деятельности

110					1061	спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003116		0.000037	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.055556		0.000331	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.5		1.02457	2023
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.078		0.00337	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166		0.04243	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0104		0.225	2023
110					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0068		0.1455	2023
110					2868	Эмульсол (смесь: вода	0.0000055		0.00000435	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		станок			источник									
001		Гидроизоляционн ые работы	1		Неорганизованный источник	6032	2					-662983	-589580	150

Заявление о намечаемой деятельности

001	Асфальтирование	1		Неорганизованный источник	6033	2						-662983	-589580	150
001	Газовая резка металла	1	3880	Неорганизованный источник	6034	2						-662983	-589580	150

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					2754	- 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.40906		0.2080907	2023

110					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.2815			0.505183	2023
110					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0006			0.008575	2023
					0143	Марганец и его	0.00001			0.0001552	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Сварка пропан-бутаном		1	1438.	Неорганизованный источник	6035	2					-662983	-589580	150
001	Сварка ацетилен-		1	4	Неорганизованный источник	6036	2					-662983	-589580	150

001	кислородом Компрессорная установка ЗИФ- 55	1	120	Неорганизованный источник	6037	2						-662983	-589580	150
-----	---	---	-----	------------------------------	------	---	--	--	--	--	--	---------	---------	-----

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110						соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0003		0.00458	2023
					0337	Азота диоксид) (4)				
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0004		0.00582	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0033		0.027	2023
						Азота диоксид) (4)				

110					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007			0.000101	2023
110					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.412			0.3158	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067			0.0513	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035			0.0275	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.055			0.0413	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36			0.2754	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001			0.000001	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0075			0.0055	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.18			0.1377	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Экскаваторы	1		Неорганизованный источник	6038	2					-662983	-589580	150

001	Бульдозеры	1	Неорганизованный источник	6039	2							-662983	-589580	150
001	Самосвалы	1	Неорганизованный источник	6040	2							-662983	-589580	150

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003			2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005			2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005			2023

110					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00061		2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.043		2023
					2732	Керосин (654*)	0.0018		2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006		2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001		2023
110					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001		2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012		2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1061		2023
					2732	Керосин (654*)	0.0036		2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0081		2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013		2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007		2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0014		2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Подготовительные работы на участке строительства и остаток производственного инжиниринга для новых коксовых батарей с верхней загрузкой № 8 и 9 АО «АрселорМиттал Темиртау»

1.1.3 РАСЧЕТ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ ИСТОЧНИКОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В 2023-2025 ГОДАХ

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве носят кратковременный характер: период строительства продолжительностью 30 месяцев, работы разрознены по местоположению и времени, поэтому расчет будет произведен от объема работ.

Источник загрязнения 6001

Разработка грунта экскаватором

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-о).

Наименование материала	Глина		
Наименование источника выделения	Экскаватор		
Наименование	Символ	Ед. изм.	Итого
Кол-во переработ. грунта	Gчас	т/ч	60
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/период	880366,24
Вес. доля пыл. фракции в материале	k1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия	k4		1
Коэф. учитывающие влажность материала	k5		0,01
Коэф. учитывающие крупность материала	k7		0,5
Коэф.учитыв. высоту пересыпки	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$Mсек(p) = ((k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 1000000) / 3600) \cdot (1 - \eta)$		г/сек	0,07
$Mгод(p) = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - \eta)$		т/период	3,6975

Источник загрязнения 6002

Разработка грунта бульдозером

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-о).

Наименование материала	Глина		
Наименование источника выделения	Бульдозер		
Наименование	Символ	Ед. изм.	Итого
Кол-во переработ. грунта	Gчас	т/ч	40,0
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/период	67242,812
Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия	K3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия	K4		1
Коэф. учитывающие влажность материала	K5		0,01
Коэф. учитывающие крупность материала	K7		0,5
Коэф.учитыв. высоту пересыпки	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$Mсек(p) = (k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 1000000) \cdot (1 - \eta) / 3600$		г/сек	0,0467
$Mгод(p) = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - \eta)$		т/период	0,2724

Источник загрязнения 6003

Буровые работы

Методика расчета нормативов выбросов по производству строительных материалов.
Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 49$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>3 - <= 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 1.21$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f=4$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 22,12$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 0.6$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.21 \cdot 0.6 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.002$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.21 \cdot 0.6 \cdot 49 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.0003557$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{сум}} = G \cdot N1 = 0.002 \cdot 1 = 0.002$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{сум}} = M \cdot N = 0.0003557 \cdot 1 = 0.0003557$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0020000	0.0003557

Источник загрязнения 6004

Склад грунта

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-о).

Источник выделения	Склад, пересыпка и хранение		
Наименование материала	Глина		
Наименование	Символ	Ед. изм.	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Гчас	т/ч	60
Суммарное кол-во переработ. материала	Ггод	т/период	67242,812

Вес. доля пыл. фракции в материале (табл. 1)	k1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (табл. 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (табл. 3)	k4		1
Коэф. учитывающие влажность материала (табл. 4)	k5		0,01
Коэф. учитывающие профиль повер-ти складир.материала (табл. 4)	k6		1,4
Коэф. учитывающие крупность материала (табл. 5)	k7		0,5
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q	г/м ² *с	0,002
Поверхность пыления в плане, м ²	F	м ²	26
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (табл. 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
Мсек (p)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10 ⁶)/3600)+(k3*k4*k5*k6*k7*q*F)*(1-η)		г/сек	0,0704
Мгод(p)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)+((k3*k4*k5*k6*k7*q*F)*(1-η)		т/период	0,2829

Источник загрязнения 6005**Склад щебня**

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-о).

Источник выделения	Склад, пересыпка и хранение		
Наименование материала	Глина		
Наименование	Символ	Ед. изм.	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/ч	30
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/период	7640,708
Вес. доля пыл. фракции в материале (табл. 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (табл. 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (табл. 3)	k4		1
Коэф. учитывающие влажность материала (табл. 4)	k5		0,01
Коэф. учитывающие профиль повер-ти складир.материала (табл. 4)	k6		1,4
Коэф. учитывающие крупность материала (табл. 5)	k7		0,5
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q	г/м ² *с	0,002
Поверхность пыления в плане, м ²	F	м ²	16
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (табл. 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
Мсек (p)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10 ⁶)/3600)+(k3*k4*k5*k6*k7*q*F)*(1-η)		г/сек	0,0283
Мгод(p)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)+((k3*k4*k5*k6*k7*q*F)*(1-η)		т/период	0,0259

Источник загрязнения 6006**Склад гравия**

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-о).

Источник выделения	Склад, пересыпка и хранение		
Наименование материала	Гравий		
Наименование	Символ	Ед. изм.	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/ч	30
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/г.	69,43
Вес. доля пыл. фракции в материале (табл. 1)	k1		0,01
Доля пыли переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2		0,001
Коэф. учитывающий метеоусловия (табл. 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (табл. 3)	k4		1

Коэф. учитывающие влажность материала (табл. 4)	k5		0,01
Коэф. учитывающие профиль повер-ти складир.материала (табл. 4)	k6		1,4
Коэф. учитывающие крупность материала (табл. 5)	k7		0,5
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q	г/м²*с	0,002
Поверхность пыления в плане, м²	F	м²	8
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (табл. 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$M_{сек}(p) = ((k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B * G_{час} * 10^6) / 3600) + (k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q * F) * (1 - \eta)$		г/сек	0,0005
$M_{год}(p) = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B * G_{год}) + ((k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q * F) * (1 - \eta))$		т/г.	0,0001

Источник загрязнения 6007**Склад ПГС**

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-о).

Источник выделения	Склад, пересыпка и хранение		
Наименование материала	ПГС		
Наименование	Символ	Ед. изм.	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/ч	40
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/г.	2011,26
Вес. доля пыл. фракции в материале (табл. 1)	k1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль (табл. 1)	k2		0,04
Коэф. учитывающий метеоусловия (табл. 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (табл. 3)	k4		1
Коэф. учитывающие влажность материала (табл. 4)	k5		0,01
Коэф. учитывающие профиль повер-ти складир.материала (табл. 4)	k6		1,4
Коэф. учитывающие крупность материала (табл. 5)	k7		0,5
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q	г/м²*с	0,002
Поверхность пыления в плане, м²	F	м²	12
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (табл. 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$M_{сек}(p) = ((k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B * G_{час} * 10^6) / 3600) + (k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q * F) * (1 - \eta)$		г/сек	0,0562
$M_{год}(p) = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B * G_{год}) + ((k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q * F) * (1 - \eta))$		т/г.	0,0103

Источник загрязнения 6008**Сварочные работы. Электроды Э42**

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

Ссылки по тексту даны на таблицы, графики данной Методики.

Предусмотренные в рамках рабочего проекта электроды с типами наплавленного металла Э42 выпускаются марками электродов АНО-6 (тип наплавленного металла Э42).

Наименование параметра	ед. изм.	Значен. параметра
Расход применяемого сырья и материалов, В год	кг/год	19089,9538
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, Вчас	кг/час	0,97
Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Kxm	г/кг	14,97
Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Kxm	г/кг	1,73
Удельный показатель выброса (сварочный аэрозоль), на единицу массы	г/кг	16,7

расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм		
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η	доли единиц	0
Результаты расчета		
0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек} = (K_{хм} \cdot V_{час}) / 3600 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00405
Валовый выброс $M_{год} = (V_{год} \cdot K_{хм}) / 1000000 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,28578
0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек} = (K_{хм} \cdot V_{час}) / 3600 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00047
Валовый выброс $M_{год} = (V_{год} \cdot K_{хм}) / 1000000 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,0330256

Источник загрязнения 6009**Сварочные работы. Электроды Э46**

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

Ссылки по тексту даны на таблицы, графики данной Методики.

Наименование параметра	ед. изм.	Значен. параметра
Расход применяемого сырья и материалов, В год	кг/год	16935,77232
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, Вчас	кг/час	1,00
Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм	г/кг	15,73
Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм	г/кг	1,66
Удельный показатель выброса (пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм	г/кг	0,41
Удельный показатель выброса (сварочный аэрозоль), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм	г/кг	17,8
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η	доли единиц	0
Результаты расчета		
0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек} = (K_{хм} \cdot V_{час}) / 3600 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00438
Валовый выброс $M_{год} = (V_{год} \cdot K_{хм}) / 1000000 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,2664
0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек} = (K_{хм} \cdot V_{час}) / 3600 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00046
Валовый выброс $M_{год} = (V_{год} \cdot K_{хм}) / 1000000 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,028113
2908 пыль неорганическая SiO₂ 20-70%		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек} = (K_{хм} \cdot V_{час}) / 3600 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00011
Валовый выброс $M_{год} = (V_{год} \cdot K_{хм}) / 1000000 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,006944

Источник загрязнения 6010**Сварочные работы. Проволока С 08Г2С**

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

Ссылки по тексту даны на таблицы, графики данной Методики.

Предусмотренные в рамках рабочего проекта типы проволоки из-за отсутствия данных материалов в методике, принимаем по аналогу сварочной проволокой Св 08Г2С.

Наименование параметра	ед. изм.	Значен. параметра
------------------------	----------	-------------------

Расход применяемого сырья и материалов, В год	кг/год	1498,33
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, Вчас	кг/час	0,51
Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм	г/кг	7,67
Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм	г/кг	1,9
Удельный показатель выброса (пыль неорганическая SiO2 20-70%), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм	г/кг	0,43
Удельный показатель выброса (сварочный аэрозоль), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм	г/кг	10
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η	доли единиц	0
Результаты расчета		
0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо		
Максимальный из разовых выброс Мсек=(Кхм*Вчас)/3600*(1-η)	г/с	0,00109
Валовый выброс Мгод=(Вгод*Кхм)/1000000*(1-η)	т/год	0,011492
0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид		
Максимальный из разовых выброс Мсек=(Кхм*Вчас)/3600*(1-η)	г/с	0,00027
Валовый выброс Мгод=(Вгод*Кхм)/1000000*(1-η)	т/год	0,002847
2908 пыль неорганическая SiO2 20-70%		
Максимальный из разовых выброс Мсек=(Кхм*Вчас)/3600*(1-η)	г/с	0,00006
Валовый выброс Мгод=(Вгод*Кхм)/1000000*(1-η)	т/год	0,000644

Источник загрязнения 6011**Сварочные работы. Полиэтиленовые трубы**

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Наименование параметра	ед. изм.	Значен. параметра
Годовое время работы оборудования, Т	час	150,00
Количество сварок в течении года, N	ед.	569,00
Удельный показатель выброса оксида углерода, на одну сварку, q _i	т/сварку	0,009
Удельный показатель выброса винила хлористого, на одну сварку, q _i	т/сварку	0,0039
Результаты расчета		
0337 Оксид углерода		
Максимальный из разовых выброс Мсек=(Мгод*10 ³)/(Т*3600)	г/с	0,0000095
Валовый выброс Мгод=q*N*10 ⁻⁶	т/год	0,000005
0827 Винил хлористый		
Максимальный из разовых выброс Мсек=(Мгод*10 ³)/(Т*3600)	г/с	0,00000411
Валовый выброс Мгод=q*N	т/год	0,00000222

Источник загрязнения 6012**Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021**

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

Марка ЛКМ	ГФ-021
Способ окраски	Пневмат
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн тф	3,58204992

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тт</i>	1,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>да</i>	30
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>фр</i>	45
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении(табл. 3), % мас. <i>δ'р</i>	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''р</i>	75
2902 Взвешенные частицы	
Макс-й разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля, г/сек <i>Мн.окр. сек.</i>	0,0825
Валовый выброс (нелетучей) сухой части аэрозоля краски, т/год <i>Мн.окр год</i>	0,59104
0616 ксилол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	100
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,056250
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,402981
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,168750
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	1,208942
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,2250
Общий валовый выброс, т/год	1,6119

Источник загрязнения 6013**Лакокрасочные работы. Грунтовка ВЛ-02**

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

Марка ЛКМ	ВЛ-02
Способ окраски	ручное
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,00184
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тт</i>	0,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>да</i>	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>фр</i>	79
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении(табл. 3), % мас. <i>δ'р</i>	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''р</i>	72
1042 Бутан-1-ол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	24,06
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,011827
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000098
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,030412
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000252
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,042239
Общий валовый выброс, т/год	0,000350
1061 Этанол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	48,71
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,023944
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000198
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,000055
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000198
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,023999
Общий валовый выброс, т/год	0,000397
1401 ацетон	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	28,2
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,013862
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000115

Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,035645
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000295
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,049507
Общий валовый выброс, т/год	0,000410
0616 ксилол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	6
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,002949
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000024
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,007584
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000063
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,010533
Общий валовый выброс, т/год	0,000087

Источник загрязнения 6014**Лакокрасочные работы. Грунтовка ВЛ-023**

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

Марка <i>ЛКМ</i>	ВЛ-023
Способ окраски	ручное
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,0005379
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тм</i>	0,5
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>δа</i>	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>fp</i>	74
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении(табл. 3), % мас. <i>δ'p</i>	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''p</i>	72
1042 Бутан-1-ол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	24,06
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,006924
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000027
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,017804
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000069
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,024728
Общий валовый выброс, т/год	0,000096
1061 Этанол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	48,71
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,014018
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000054
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,000015
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000054
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,014033
Общий валовый выброс, т/год	0,000109
1401 ацетон	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	22,78
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,006556
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000025
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,016857
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000065
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,023413
Общий валовый выброс, т/год	0,000091

0621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	1,28
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,000368
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000001
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,000947
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000004
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,001316
Общий валовый выброс, т/год	0,000005
1210 бутилацетат	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	3,17
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,000912
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000004
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,002346
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000009
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,003258
Общий валовый выброс, т/год	0,000013

Источник загрязнения 6015**Лакокрасочные работы. Грунтовка ХС-010**

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

Марка ЛКМ	ХС-010
Способ окраски	пневмат
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн $m_{ф}$	0,03014964
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $m_{тм}$	0,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 δa	30
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. δp	67
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. $\delta'p$	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. $\delta''p$	75
2902 Взвешенные вещества	
Макс-й разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля, г/сек $M_{н.окр. сек.}$	0,0220
Валовый выброс (нелетучей) сухой части аэрозоля краски, т/год $M_{н.окр. год}$	0,003
0621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	62
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,023078
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,003131
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,069233
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,009393
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,092311
Общий валовый выброс, т/год	0,012524
1401 ацетон	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	26
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,009678
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,001313
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,029033
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,003939
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,038711
Общий валовый выброс, т/год	0,005252

1210 бутилацетат	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	62
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,023078
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,003131
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,000870
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,003131
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,023948
Общий валовый выброс, т/год	0,006262

Источник загрязнения 6016**Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115**

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

Марка ЛКМ	ПФ-115
Способ окраски	пневмат
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн mf	6,02443701
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, mt	2,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 δa	30
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. fp	45
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. $\delta'p$	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. $\delta''p$	75
2902 Взвешенные вещества	
Макс-й разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля, г/сек $M_{н.окр. сек.}$	0,01283
Валовый выброс (нелетучей) сухой части аэрозоля краски, т/год $M_{н.окр год}$	0,99403
0616 ксилол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	50
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,043750
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,338875
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,131250
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	1,016624
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,1750
Общий валовый выброс, т/год	1,3555
2752 уайт-спирит	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	50
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,043750
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,338875
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,131250
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	1,016624
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,1750
Общий валовый выброс, т/год	1,3555

Источник загрязнения 6017**Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-133**

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

Марка ЛКМ	ПФ-133
Способ окраски	пневмат
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн mf	0,0666342

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тт</i>	0,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>да</i>	30
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>фр</i>	50
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ'р</i>	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''р</i>	75
2902 Взвешенные вещества	
Макс-й разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля, г/сек <i>Мн.окр. сек.</i>	0,0333
Валовый выброс (нелетучей) сухой части аэрозоля краски, т/год <i>Мн.окр год</i>	0,01
0616 ксилол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	50
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,013889
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,004165
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,041667
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,012494
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,055556
Общий валовый выброс, т/год	0,01666
2752 уайт-спирит	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	50
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,013889
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,004165
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,041667
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,012494
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,055556
Общий валовый выброс, т/год	0,01666

Источник загрязнения 6018**Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-124**

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

Марка ЛКМ	ХВ-124
Способ окраски	пневматич
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,00852
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тт</i>	0,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>да</i>	30
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>фр</i>	27
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ'р</i>	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''р</i>	75
2902 Взвешенные вещества	
Макс-й разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля, г/сек <i>Мн.окр. сек.</i>	0,049
Валовый выброс (нелетучей) сухой части аэрозоля краски, т/год <i>Мн.окр год</i>	0,002
1210 Бутилацетат	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	12
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,001800
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000069
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,005400
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000207
Общий максимальный из разовых выброс , г/сек	0,007200
Общий валовый выброс, т/год	0,000276

1401 ацетон	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	26
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,003900
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000150
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,011700
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000449
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,015600
Общий валовый выброс, т/год	0,000598
0621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	62
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,009300
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000357
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,000099
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000357
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,009399
Общий валовый выброс, т/год	0,000713

Источник загрязнения 6019**Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-785**

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

Марка ЛКМ	ХВ-785
Способ окраски	кистью
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн $m_{ф}$	0,00303442
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $m_{тп}$	0,4
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 δa	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. f_p	73
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. $\delta'p$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. $\delta''p$	72
1210 Бутилацетат	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	12
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,002725
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000074
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,007008
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000191
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,009733
Общий валовый выброс, т/год	0,000266
1401 ацетон	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	26
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,005905
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000161
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,015184
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000415
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,021089
Общий валовый выброс, т/год	0,000576
0621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	62
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,014081
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000385

Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,000107
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000385
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,014188
Общий валовый выброс, т/год	0,000769

Источник загрязнения 6020**Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-1120**

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

Марка ЛКМ	ХВ-1120
Способ окраски	кистью
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,00471744
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тм</i>	0,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>ба</i>	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>фр</i>	73
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ'р</i>	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''р</i>	72
1210 Бутилацетат	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>бх</i>	37,43
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,008734
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000371
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,022458
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000953
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,031192
Общий валовый выброс, т/год	0,001324
0616 ксилол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>бх</i>	2,57
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,000600
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000025
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,001542
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000065
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,002142
Общий валовый выброс, т/год	0,000091
0621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>бх</i>	60
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,014000
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000594
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,000165
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000594
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,014165
Общий валовый выброс, т/год	0,001189

Источник загрязнения 6021**Лакокрасочные работы. Эмаль ХС-759**

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

Марка ЛКМ	ХС-759
Способ окраски	Пневмат

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,011875
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тм</i>	0,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>да</i>	30
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>фр</i>	69
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ'р</i>	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''р</i>	75
2902 Взвешенные вещества	
Макс-й разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля, г/сек <i>Мн.окр. сек.</i>	0,021
Валовый выброс (нелетучей) сухой части аэрозоля краски, т/год <i>Мн.окр год</i>	0,001
1210 Бутилацетат	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	11,96
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,004585
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000245
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,013754
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000735
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,018339
Общий валовый выброс, т/год	0,000980
1401 ацетон	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	27,58
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,010572
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000565
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,031717
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,001695
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,04229
Общий валовый выброс, т/год	0,002260
0621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	46,06
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,017656
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000944
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,000262
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000944
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,01792
Общий валовый выброс, т/год	0,001887
1411 циклогексанон	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	14,4
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,005520
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000295
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,000082
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000295
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,0056
Общий валовый выброс, т/год	0,00059

Источник загрязнения 6022**Лакокрасочные работы. Лак БТ-577**

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

Марка ЛКМ	БТ-577
------------------	---------------

Способ окраски	пневматич
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,2724611
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тт</i>	0,8
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>да</i>	30
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>фр</i>	63
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ'р</i>	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''р</i>	75
2902 Взвешенные вещества	
Макс-й разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля, г/сек <i>Мн.окр. сек.</i>	0,0247
Валовый выброс (нелетучей) сухой части аэрозоля краски, т/год <i>Мн.окр год</i>	0,03024
0616 ксилол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	57,4
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,020090
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,024632
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,060270
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,073896
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,080360
Общий валовый выброс, т/год	0,098527
2752 уайт-спирит	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	42,6
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,014910
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,018281
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,044730
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,054842
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,059640
Общий валовый выброс, т/год	0,073123

Источник загрязнения 6023**Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4**

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

Марка ЛКМ	раст.Р-4
Способ окраски	ручной
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,70178126
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тт</i>	1,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>да</i>	0
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>фр</i>	100
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ'р</i>	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''р</i>	72
1401 ацетон	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	26
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,036400
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,051090
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,093600
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,131373
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,130000
Общий валовый выброс, т/год	0,182463

1210 бутилацетат	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	12
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,016800
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,023580
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,043200
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,060634
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,060000
Общий валовый выброс, т/год	0,084214
0621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	62
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,086800
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,121829
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,223200
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,313275
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,310000
Общий валовый выброс, т/год	0,435104

Источник загрязнения 6024**Лакокрасочные работы. Растворитель №648**

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

Марка ЛКМ	№646
Способ окраски	ручное
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн $mф$	0,00066179
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $mт$	0,40
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 δa	0
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. fp	100
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. $\delta'p$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. $\delta''p$	72
1042 бутан-1-ол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	20
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,006222
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000037
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,016000
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000095
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,022222
Общий валовый выброс, т/год	0,000132
1061 этанол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	10
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,003111
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000019
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,000005
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000019
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,003116
Общий валовый выброс, т/год	0,000037
1210 Бутилацетат	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	50
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,015556

Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000093
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,040000
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000238
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,055556
Общий валовый выброс, т/год	0,000331
621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	20
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,006222
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,000037
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,016000
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,000095
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,022222
Общий валовый выброс, т/год	0,000132

Источник загрязнения 6025**Лакокрасочные работы. Уайт-спирит**

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

Марка <i>ЛКМ</i>	уайт-спирит
Способ окраски	ручное
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	1,02457018
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тп</i>	1,8
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>δа</i>	0
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>fp</i>	100
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении(табл. 3), % мас. <i>δ'p</i>	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''p</i>	72
2752 уайт-спирит	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	100
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,140000
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,286880
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,360000
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,737691
Общий максимальный из разовых выброс а, г/сек	0,500000
Общий валовый выброс, т/год	1,024570

Источник загрязнения 6026**Пила по дереву**

РНД 211.2.05.08-2004 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности
Станок токарный по дереву (не оборудован системой местных отсосов)

Удельный показатель пылеобразования (приложение 1), г/с, <i>Q</i>	0,39
Фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч, <i>T</i>	12
Коэффициент гравитационного оседания, <i>k</i>	0,2
Расчет выбросов пыли древесной (2936)	
Максимальный из разовых выбросов, $M_{сек}=k \times Q$, г/с	0,078
Валовый выброс, $M_{год}=k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год	0,00337

Источник загрязнения 6027**Молоток отбойный и перфоратор (глубокое сверление)**

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

Местный отсос пыли	не обеспечен		
Тип расчета	без охлаждения		
Вид оборудования	сверлильный		
Наименование вещества	Обозн.	ед. изм.	Значение
коэффициент гравитационного оседания	k		0,200
удельный выброс взвешенных веществ технологическим оборудованием (табл. 1)	Q	г/сек	0,0083
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	1420
степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы)	h		0,000
2902 Взвешенные частицы (116)			
Максимальный разовый выброс $M_{сек}=k \times Q \times (1-\eta)$	Мсек	г/сек	0,00166
Валовый выброс $M_{год}=3600 \times Q \times T \times (1-\eta) \times 10^{-6}$	Мгод	т/год	0,04243

Источник загрязнения 6028**Шлифовальный станок**

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

Местный отсос пыли	не обеспечен		
Тип расчета	без охлаждения		
Вид оборудования	шлифовальный станок		
Диаметр шлифовального круга, мм	300		
Наименование вещества	Обозн.	Ед. изм.	Значение
коэффициент гравитационного оседания	k		0,400
удельный выброс пыли абразивной технологическим оборудованием (табл. 1)	Q	г/сек	0,017
удельный выброс взвешенных веществ технологическим оборудованием (табл. 1)	Q	г/сек	0,026
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	2377
степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы)	h		0,000
2930 Пыль абразивная (1046)			
Максимальный разовый выброс $M_{сек}=k \times Q \times (1-\eta)$	Мсек	г/сек	0,00680
Валовый выброс $M_{год}=3600 \times Q \times T \times (1-\eta) \times 10^{-6}$	Мгод	т/г.	0,1455
2902 Взвешенные частицы			
Максимальный разовый выброс $M_{сек}=k \times Q \times (1-\eta)$	Мсек	г/сек	0,01040
Валовый выброс $M_{год}=3600 \times Q \times T \times (1-\eta) \times 10^{-6}$	Мгод	т/г.	0,2225

Источник загрязнения 6029**Сверлильный станок**

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

Местный отсос пыли	не проводится
Система вентиляции	на открытом воздухе

Тип расчета	с охлаждением эмульсией содержащей эмульсола 3-10%
Вид оборудования	Сверильный

Наименование вещества	Обозн.	ед. изм.	Значение
мощность установленного оборудования	N	кВт	11,00000
удельные показатели выделения масла или эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (табл. 7)	Q	г/сек	0,00000050
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	2414
2868 Эмульсол (1464)			
Максимальный разовый выброс $M_{сек}=N \times Q$, г/с	Mсек	г/сек	0,00000550
Валовый выброс $M_{год}=3600 \times k \times Q \times T \times 10^{-6}$	Mгод	т/год	0,00000435

Источник загрязнения 6030**Гидроизоляционные работы****Источник выделения 001. Котел битумный.**

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011г. № 196. Ссылки по тексту даны на таблицы, графики данной Методики.

P_t^{min} – давление насыщенных паров жидкости при минимальной температуре жидкости, мм.рт.ст	4,26
P_t^{max} – давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости, мм. рт. ст.	19,91
KB - опытный коэффициент (Приложение 9)	1
K_p^{cp} – опытный коэффициент (Приложение 8)	0,7
K_p^{max} – опытный коэффициент, по приложению 8	1
B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год	52,55541
ρ_j - плотность жидкости, т/м ³	0,95
Единоновременная емкость резервуара (автогудронатора), м3	7
Годовая оборачиваемость резервуара поб (для Приложения 10)	3,4
Коб - коэффициент оборачиваемости (Приложение 10)	2,5
m - молекулярная масса	187
$t_{ж}^{min}$ – минимальная температура жидкости в резервуаре, °C	100
$t_{ж}^{max}$ – максимальная температура жидкости в резервуаре, °C	140
$V_{ч}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м ³ /час	12,3
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Выбросы "большое дыхание" M, г/сек $M=(0,445 \cdot P_t \cdot m \cdot K_{pmax} \cdot KB \cdot V_{чmax})/10^2 \cdot (273+t_{жmax})$	0,493
Выбросы "большое дыхание" G, т/год $G=(0,160 \cdot (P_{tmax} \cdot KB + P_{tmin}) \cdot m \cdot K_{pcp} \cdot K_{OB} \cdot B)/(10^4 \cdot \rho_j \cdot (546+t_{жmax}+t_{жmin}))$	0,008907
Максимальные из разовых выбросы ("обратный выдох"), г/сек	0,04934
Годовые выбросы ("обратный выдох"), т/год	0,0008907

Источник выделения 002. Нанесение битума на поверхность.

qcp - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица 6.3 методики), г/м2*час	7,267
F - поверхность испарения, м ²	3564
t - время проведения работ, дней	20

$t_{\text{ч}}$ - количество часов в смену, час	4
n - количество слоев нанесения битума	2
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс $M = q_{\text{ср}} \cdot F / t^* / 3600$, г/сек	0,35972
Годовой выброс $G = q_{\text{ср}} \cdot F / t^* \cdot t_{\text{ч}} \cdot t^* \cdot 0,000001 \cdot n$, т/год	0,2072

Источник загрязнения 6031**Асфальтирование территории****Источник выделения 001. Слив битума из машины**

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011г. № 196. Ссылки по тексту даны на таблицы, графики данной Методики.

$P_{\text{т}}^{\text{min}}$ – давление насыщенных паров жидкости при минимальной температуре жидкости, мм.рт.ст	4,26
$P_{\text{т}}^{\text{max}}$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости, мм. рт. ст.	19,91
K_B - опытный коэффициент (Приложение 9)	1
$K_p^{\text{ср}}$ – опытный коэффициент (Приложение 8)	0,7
K_p^{max} – опытный коэффициент, по приложению 8	1
V - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год	1361,97612
$\rho_{\text{ж}}$ - плотность жидкости, т/м ³	0,95
Единоновременная емкость резервуара (автогудронатора), м3	7
Годовая оборачиваемость резервуара поб (для Приложения 10)	116
$K_{\text{об}}$ - коэффициент оборачиваемости (Приложение 10)	2,5
m - молекулярная масса	187
$t_{\text{ж}}^{\text{min}}$ – минимальная температура жидкости в резервуаре, °С	100
$t_{\text{ж}}^{\text{max}}$ – максимальная температура жидкости в резервуаре, °С	140
$V_{\text{ч}}^{\text{max}}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м ³ /час	12,3
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Выбросы "большое дыхание" M , г/сек $M = (0,445 \cdot P_{\text{т}} \cdot m \cdot K_{\text{рmax}} \cdot K_B \cdot V_{\text{чmax}}) / 10^2 \cdot (273 + t_{\text{жmax}})$	0,49343
Выбросы "большое дыхание" G , т/год $G = (0,160 \cdot (P_{\text{тmax}} \cdot K_B + P_{\text{тmin}}) \cdot m \cdot K_{\text{рср}} \cdot K_{\text{ОБ}} \cdot V) / (10^4 \cdot \rho_{\text{ж}} \cdot (546 + t_{\text{жmax}} + t_{\text{жmin}}))$	0,230834
Максимальные из разовых выбросы ("обратный выдох"), г/сек	0,0493
Годовые выбросы ("обратный выдох"), т/год	0,023083

Источник выделения 002. Разлив битума на поверхности.

$q_{\text{ср}}$ - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица 6.3 методики), г/м2*час	7,267
F - поверхность испарения, м ²	5529
t - время проведения работ, дней	10
$t_{\text{ч}}$ - количество часов в смену, час	4
n -количество слоев битума	1
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс $M = q_{\text{ср}} \cdot F / t / 3600$, г/сек	1,1161
Годовой выброс $G = (q_{\text{ср}} \cdot F / t^* \cdot t_{\text{ч}}) \cdot t^* \cdot 0,000001 \cdot n$, т/год	0,1607

Источник выделения 003. Укладка асфальтобетона.

$q_{\text{ср}}$ - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица	7,267
---	-------

6.3 методики), г/м ² *час	
F - поверхность испарения, м ²	5529
t - время проведения работ, дней	10
tч - количество часов в смену, час	4
n - количество слоев асфальтового покрытия	2
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс $M = q_{ср} \times F / t / 3600$, г/сек	1,1161
Годовой выброс $G = (q_{ср} \times F / t \times tч) \times t \times 0,000001 \times n$, т/год	0,3214

Источник загрязнения 6032**Газовая резка металлов**

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

Работы по газовой резке производятся со сталью углеродистой толщиной до 5 мм. Режим работы – 3880 часов в год. Длина разрезаемого металла в час составляет 1 метр.

Выброс железа оксид:

$$M_{\text{год}} = 2,21 \times 3880 \times (1-0) \times 10^{-6} = 0,008575 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = (2,21 \times 1,0 / 3600) \times (1-0) = 0,0006 \text{ г/сек.}$$

Выброс марганца и его соединений:

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 3880 \times (1-0) \times 10^{-6} = 0,0001552 \text{ т/год;}$$

$$M_{\text{сек}} = (0,04 \times 1,0 / 3600) \times (1-0) = 0,00001 \text{ г/сек.}$$

Выброс диоксида азота:

$$M_{\text{год}} = 1,18 \times 3880 \times (1-0) \times 10^{-6} = 0,00458 \text{ т/год;}$$

$$M_{\text{сек}} = (1,18 \times 1,0) / 3600 \times (1-0) = 0,0003 \text{ г/сек.}$$

Выброс оксида углерода:

$$M_{\text{год}} = 1,5 \times 3880 \times (1-0) \times 10^{-6} = 0,00582 \text{ т/год;}$$

$$M_{\text{сек}} = (1,5 \times 1,0) / 3600 \times (1-0) = 0,0004 \text{ г/сек.}$$

Результаты расчета выбросов от поста газовой резки металлов

№	Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязняющих веществ	
		г/с	т/за период монтажа
0123	Железо (II) оксид	0,0006	0,008575
0143	Марганец и его соединения	0,00001	0,0001552
0301	Диоксид азота	0,0003	0,00458
0337	Оксид углерода	0,0004	0,00582
Итого		0,0013	0,0191302

Источник загрязнения 6033**Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью**

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

Расход пропан-бутановой смеси 1797,714 кг/год.

Режим работы 1438,2 ч/год

Выбросы диоксида азота при газовой сварке составят:

$$M_{\text{год}} = 1797,714 \times 15,0 \times (1-0) \times 10^{-6} = 0,027 \text{ т/год;}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,8 \times 15,0 \times (1-0) / 3600 = 0,0033 \text{ г/сек.}$$

Результаты расчета выбросов от поста газовой сварки металлов

№	Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязняющих веществ	
		г/с	т/за период монтажа

0301	Диоксид азота	0,0033	0,027
Итого		0,0033	0,027

Источник загрязнения 6034**Газовая сварка металла ацетилен-кислородным пламенем**

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

Расход ацетилена – 4,575 кг/год,

Режим работы - 4 ч/год.

Выбросы диоксида азота при газовой сварке составят

$$M_{\text{год}} = 4,575 \times 22,0 \times (1-0) \times 10^{-6} = 0,000101 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = 1,144 \times 22,0 \times (1-0) \div 3600 = 0,007 \text{ г/сек.}$$

Результаты расчета выбросов от поста сварки металлов ацетилен-кислородным пламенем

№	Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязняющих веществ	
		г/с	т/за период монтажа
0301	Диоксид азота	0,007	0,000101
Итого		0,007	0,000101

Источник загрязнения 6035**Выбросы от работы компрессорной установки ЗИФ-55**

"Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Ссылки по тексту даны на таблицы, графики данной Методики.

Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (табл. 1 или 2), e_i г/кВт*ч						
CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,000013
Выброс вредного вещества на один кг дизельного топлива стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов (табл. 3 или 4), q_i г/кг топлива						
CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
30	43	15	3	4,5	0,6	0,000055

Количество компрессоров		шт	3
Время работы компрессорной установки в день		t	ч/сут
Время работы компрессорной установки в год		T	ч/год
Производитель СДУ		Россия	
Состояние КУ		до капитального ремонта	
Группа КУ		А	
Расход топлива КУ за год		Вгод	т
Эксплуатационная мощность КУ		Рэ	кВт
Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя		бэ	г/кВт*ч
Температура отработавших газов		Тог	К
			801,15

Расчет

Расход отработавших газов	Gог	кг/с	0,08894
Удельный вес отработавших газов	γог	кг/м3	0,3329
Объемный расход отработавших газов	Qог	м3/с	0,2671

0301 Азота (IV) диоксид

Максимальный из разовых выброс, $M_{\text{сек}} = e_i \times P_{\text{э}} / 3600$	Mсек	г/сек	0,41200
---	------	-------	----------------

Валовый выброс за год, $M_{год} = q \cdot V_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	0,31579
0304 Азот (II) оксид (6)			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=e_i \cdot P_{э} / 3600$	$M_{сек}$	г/сек	0,06695
Валовый выброс за год, $M_{год} = q \cdot V_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	0,05132
0328 Углерод (593)			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=e_i \cdot P_{э} / 3600$	$M_{сек}$	г/сек	0,03500
Валовый выброс за год, $M_{год} = q \cdot V_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	0,02754
0330 Сера диоксид (526)			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=e_i \cdot P_{э} / 3600$	$M_{сек}$	г/сек	0,05500
Валовый выброс за год, $M_{год} = q \cdot V_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	0,04131
0337 Углерод оксид (594)			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=e_i \cdot P_{э} / 3600$	$M_{сек}$	г/сек	0,36000
Валовый выброс за год, $M_{год} = q \cdot V_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	0,27540
0703 Бенз/а/пирен (54)			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=e_i \cdot P_{э} / 3600$	$M_{сек}$	г/сек	0,0000007
Валовый выброс за год, $M_{год} = q \cdot V_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	0,00000050
1325 Формальдегид (619)			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=e_i \cdot P_{э} / 3600$	$M_{сек}$	г/сек	0,00750
Валовый выброс за год, $M_{год} = q \cdot V_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	0,00551
2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C (592))			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=e_i \cdot P_{э} / 3600$	$M_{сек}$	г/сек	0,18000
Валовый выброс за год, $M_{год} = q \cdot V_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	0,13770

ИТОГО

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
0301 Азота (IV) диоксид	0,4120	0,3158
0304 Азот (II) оксид	0,067	0,0513
0328 Углерод	0,035	0,0275
0330 Сера диоксид	0,055	0,0413
0337 Углерод оксид	0,36	0,2754
0703 Бенз/а/пирен	0,000001	0,000001
1325 Формальдегид	0,0075	0,0055
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0,18	0,1377

Источник загрязнения 6036

Экскаваторы ЭО-3322. Работа двигателя

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов, Приложение №12 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п

Тип машины: Дорожно-строительные машины номинальной мощностью дизельного двигателя 36-60 кВт	
Экскаватор ЭО-3322	
Вид топлива, $TOPN =$	дизель
Тип периода -	Переходный
Количество рабочих дней, дни, $DN =$	22
Количество машин данной группы, шт., $NK =$	2
Коэфф. Выпуска (выезда), $A =$	0,01
Наибольшее количество машин, работающих на территории в теч.30 мин, шт, $NK1 =$	1
Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин, $Tv1n =$	115,2

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS =$	57,60
Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин, $Tv2n=$	10
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM =$	1
Суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин, $Tv1=$	115,2
Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, $Tv2=$	5

Примесь: 0301 Азота диоксид

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML=$	0,29
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX=$	1,49
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS=$	162,66
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM=$	6,71
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2 * NK1 / 30 / 60=$	0,003728
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)}=$	0,00007157

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G =$	0,002982
Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 * M =$	0,00005726

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G =$	0,000485
Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 * M =$	0,00000930

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML=$	0,0522
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX=$	0,15
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS=$	22,47
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM=$	1,09
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2 * NK1 / 30 / 60=$	0,000605
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)}=$	0,00000989

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML=$	1,296
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX=$	0,94
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS=$	344,33
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM=$	77,47
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2 * NK1 / 30 / 60=$	0,043040
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)}=$	0,00015150

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML=$	0,162
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX=$	0,31
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS=$	60,78
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM=$	3,23
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2 * NK1 / 30 / 60=$	0,001792
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)}=$	0,00002674

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML=$	0,036
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX=$	0,25
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS=$	23,94
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM=$	0,90
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2 * NK1 / 30 / 60=$	0,000499
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)}=$	0,00001053

Код	Примесь	Выброс, г/с	т/год
0301	Азот (IV) (Азота диоксид)	0,003	
0304	Азот (II) (Азота диоксид)	0,0005	
0328	Углерод	0,0005	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00061	
0337	Углерод оксид	0,043	
2732	Керосин	0,0018	

Источник загрязнения 6037**Бульдозер ДЗ-42.Г. Работа двигателя**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложение №12 к приказу МОС РК от 18.04.2008 №100-п

Тип машины: Дорожно-строительные машины номинальной мощностью дизельного двигателя 36-60 кВт	
Бульдозер ДЗ-42.Г	
Вид топлива, $TOPN =$	дизель
Тип периода -	Переходный
Количество рабочих дней, дни, $DN =$	22
Количество машин данной группы, шт., $NK =$	2
Коэфф. Выпуска (выезда), $A=$	0,01
Наибольшее количество машин, работающих на территории в теч.30 мин, шт, $NK1 =$	2
Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин, $Tv1n=$	153,6
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS =$	76,80
Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин, $Tv2n=$	10
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM =$	1
Суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин, $Tv1=$	153,6
Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, $Tv2=$	5

Примесь: 0301 Азота диоксид

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML=$	0,29
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX=$	1,49
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS=$	216,88
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM=$	6,71
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2 * NK1 / 30 / 60=$	0,007456
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)}=$	0,00009543

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G =$	0,005964
Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M =$	0,00007634

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G =$	0,000969
Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M =$	0,00001241

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML =$	0,0522
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX =$	0,15
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =$	29,96
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =$	1,09
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 =$	0,001211
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} =$	0,00001318

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML =$	1,296
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX =$	0,94
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =$	458,79
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =$	95,52
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 =$	0,106133
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} =$	0,00020187

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML =$	0,162
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX =$	0,31
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =$	81,04
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =$	3,23
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 =$	0,003584
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} =$	0,00003566

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML =$	0,036
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX =$	0,25
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =$	31,92
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =$	0,90
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 =$	0,000998
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} =$	0,00001404

Код	Примесь	Выброс, г/с	т/год
0301	Азот (IV) (Азота диоксид)	0,006	
0304	Азот (II) (Азота диоксид)	0,001	
0328	Углерод	0,001	

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0012	
0337	Углерод оксид	0,1061	
2732	Керосин	0,0036	

Источник загрязнения 6038**Самосвал КамАЗ-55111. Работа двигателя**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Приложение №3 к приказу МОС РК от 18.04.2008 №100-п

Тип машины: Грузовые автомобили производство стран СНГ грузоподъемность 8-16 тонн	
Самосвал КамАЗ-55111	
Вид топлива, <i>TOPN</i> =	дизель
Тип периода -	Переходный
Количество рабочих дней, дни, <i>DN</i> =	22
Количество машин данной группы, шт., <i>NK</i> =	2
Коэфф. выпуска (выезда), <i>A</i> =	0,01
Наибольшее кол. дорожных машин, работ-х на территории в теч.30 мин,шт, <i>NK1</i> =	6
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, <i>L1N</i> =	0,1
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, <i>TXS</i> =	1
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, <i>L2N</i> =	0,22
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, <i>TXM</i> =	1
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, <i>L1</i> =	0,5
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, <i>L2</i> =	0,22

Примесь: 0301 Азота диоксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) <i>ML</i> =	4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), <i>MXX</i> =	1
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =$	3,520000
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =$	3,024000
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 =$	0,010080
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} =$	0,000002

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G =$	0,008064
Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 * M =$	0,00000124

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G =$	0,001310
Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 * M =$	0,00000020

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) <i>ML</i> =	0,603
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), <i>MXX</i> =	0,1
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =$	0,479890
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =$	0,405118
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 =$	0,001350
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} =$	0,00000021

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) $ML=$	6,66
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 , $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	7,095800
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	6,269960
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G=M2*NK1/30/60=$	0,020900
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,00000312

Примесь:2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) $ML=$	1,08
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 , $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	1,130400
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	0,996480
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G=M2*NK1/30/60=$	0,003322
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,00000050

Примесь:0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) $ML=$	0,36
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 , $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	0,266800
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	0,222160
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G=M2*NK1/30/60=$	0,000741
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,00000012

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) (Азота диоксид)	0,0081	
0304	Азот (II) (Азота диоксид)	0,0013	
0328	Углерод (593)	0,0007	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0014	
0337	Углерод оксид	0,0209	
2732	Керосин (660*)	0,003322	

1.2 ОЦЕНКА ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Выбросы от ЗРА и ФС – неорганизованный. Возможные аварийные выбросы доменного и коксового газа от запорно-регулирующей арматуры. Общее количество запорно-регулирующей арматуры, шт., $N1 = 1$, $N1.1 = 1$. Количество фланцев на одном запорном устройстве, шт., $N2.1 = 2$, $N2.2 = 2$. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: метан.

Доменный газ

Аварийные выбросы (утечки) от ЗРА и ФС

Объемы аварийных выбросов (утечек) газа (г/с, т/год) от запорно-регулирующей арматуры (фланцевых соединений и уплотнений) до их ликвидации определяются по формуле

$$M = A * c * a * n_1 * n_2, \text{ г/с}$$

$$G = M * \tau, \text{ т/год,}$$

где A - расчетная величина аварийного выброса (утечки), равна 0,021 кг/ч = 0,0058 г/с;

c - массовая концентрация загрязняющего вещества в долях единицы:

метана - 0,3,

a - расчетная доля уплотнений, потерявших свою герметичность: 0,293;

n_1 - общее количество единиц запорно-регулирующей арматуры: 1;

n_2 - количество фланцев на одном запорном устройстве: 2;

τ - усредненное время эксплуатации запорно-регулирующей арматуры, потерявшей герметичность, 8 ч.

Подставив значения в формулу, получим:

$$M_{\text{CH}_4} = 0,0058 * 0,3 * 2 * 0,293 = 0,00051 \text{ г/с;}$$

$$G_{\text{CH}_4} = M_{\text{CH}_4} * 8 * 1 * 10^{-6} = 0,00051 * 8 * 1 * 10^{-6} = 0,0000000041 \text{ т/год;}$$

Объемный расход: 0,1 м³/сек.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г.
0410	Метан (727*)	0,00051	0,0000000041

Коксовый газ

Аварийные выбросы (утечки) от ЗРА и ФС

Объемы аварийных выбросов (утечек) газа (г/с, т/год) от запорно-регулирующей арматуры (фланцевых соединений и уплотнений) до их ликвидации определяются по формуле

$$M = A * c * a * n_1 * n_2, \text{ г/с}$$

$$G = M * \tau, \text{ т/год,}$$

где A - расчетная величина аварийного выброса (утечки), равна 0,021 кг/ч = 0,0058 г/с;

c - массовая концентрация загрязняющего вещества в долях единицы:

метана – 23,4,

a - расчетная доля уплотнений, потерявших свою герметичность: 0,293;

n_1 - общее количество единиц запорно-регулирующей арматуры: 1;

n_2 - количество фланцев на одном запорном устройстве: 2;

τ - усредненное время эксплуатации запорно-регулирующей арматуры, потерявшей герметичность, 8 ч.

Подставив значения в формулу, получим:

$$M_{CH_4} = 0,0058 * 23,4 * 2 * 0,293 = 0,039766 \text{ г/с};$$

$$G_{CH_4} = M_{CH_4} * 8 * 1 * 10^{-6} = 0,039766 * 8 * 1 * 10^{-6} = 0,00000032 \text{ т/год};$$

Объемный расход: 0,1 м³/сек.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г.
0410	Метан (727*)	0,039766	0,00000032

Аварийные выбросы не нормируются.

ИТОГО

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г.
0410	Метан (727*)	0,040276	0,0000003241