Участок открытых горных и буровзрывных работ

Источник загрязнения 0001, 0135, 0142, 0162

ДГУ

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004

Параметры выброса: высота - 3,1 м, диаметр - 0,11 м, объем ГВС - 0.014255 $м^3$/сек

Скорость 1.5 м/с

Дизельная установка: до капитального ремонта

Группа установки по мощности и об/мин: Б

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт- 302

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ, г/кВт*ч- 1.8

Температура отработавших газов Тог , К- 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов Gог , кг/с: **Gог = 8.72 × 10-6 × bэ × Рэ** = 0.0047402

Удельный вес отработавших газов *ог , кг/м3 : **γог = 1.31 / (1 + Тог / 273)**= 0.3590663

где:

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/$м^3$;

Объемный расход отработавших газов Qог , $м^3$ /с: **Qог = Gог / γог** = 0.0132014

2.Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:

$M_{сек}$ = e_i×$P_э$/3600, г/с

Мгод = q_i×$B_{год}$/1000, т/год

где:

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на

Рэ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве Рэ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

Вгод - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т- 26.8

ИТОГО по каждому источнику №0001,0135, 0140, 0141:

Код вещества	Наименование вещества	Значение		Выброс вредного вещества	
		ei	qi	Мсек	Мгод
		г/кВт*ч	г/кг	г/сек	т/год
0337	Оксид углерода (CO)	3.1	13	0.260055556	0.3484
Оксиды азота (NOx)		3.84	16		
0301	Диоксид азота			0.257706667	0.34304
0304	Оксид азота			0.041877333	0.055744
2754	Углеводороды (CH)	0.82857	3.42857	0.069507817	0.0918857
0328	Сажа (C)	0.14286	0.57143	0.011984367	0.0153143
0330	Диоксид серы (SO_2)	1.2	5	0.100666667	0.134
1325	Формальдегид (CH_2O)	0.03429	0.14286	0.00287655	0.0038286
0703	Бенз(а)пирен (БП)	0.00000342	0.00002	0.0000003	5.36E-07

Участок открытых горных и буровзрывных работ

Источник загрязнения 6001

Осветительные мачты, 22 шт

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004

Параметры выброса: высота - 3,1 м, диаметр - 0,11 м, объем ГВС - 0.014255 $м^3$/сек

Скорость 1.5 м/с

Дизельная установка: до капитального ремонта

Группа установки по мощности и об/мин: Б

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт- 16

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ, г/кВт*ч- 339.4

Температура отработавших газов Tог , К- 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов Gог , кг/с: **Gог = 8.72 × 10-6 × bэ × Рэ** = 0.0473531

Удельный вес отработавших газов *ог , кг/м3 : **γor = 1.31 / (1 + Tor / 273)**= 0.3590663

где:

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/$м^3$;

Объемный расход отработавших газов Qог , $м^3$ /с: **Qог = Gог / γог** = 0.1318784

2.Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:

$\mathbf{M_{сек} = e_i \times P_э / 3600}$, г/с

$\mathbf{Мгод = q_i \times B_{год} / 1000}$, т/год

где:

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на

Рэ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве Рэ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

Вгод - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т- 4.482 98.604

ИТОГО:

Код вещества	Наименование вещества	Значение		Выброс вредного вещества	
		ei	qi	Мсек	Мгод
		г/кВт*ч	г/кг	г/сек	т/год
0337	Оксид углерода (CO)	3.1	13	0.013777778	0.058266
Оксиды азота (NOx)		3.84	16		
0301	Диоксид азота			0.013653333	0.0573696
0304	Оксид азота			0.002218667	0.0093226
2754	Углеводороды (CH)	0.82857	3.42857	0.003682533	0.0153669
0328	Сажа (C)	0.14286	0.57143	0.000634933	0.0025611
0330	Диоксид серы (SO_2)	1.2	5	0.005333333	0.02241
1325	Формальдегид (CH_2O)	0.03429	0.14286	0.00015240	0.0006403
0703	Бенз(а)пирен (БП)	3.42E-06	0.00002	0.0000000	8.964E-08

Источник загрязнения №6001/001-005, 37-40 9 станков

Бурение скважин буровым станком (на один станок)

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

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин:

Мсек = (0,785*Qтп*d^2*g_i*k5* (1-η)/3,6 , г/сек

Валовое количество пыли:

Мгод =0,785*Qтп*d2*gi*Ti*k5*(1-η)*10^{-3} , т/год

где: Qтп - техническая производительность станка, м/час

d - диаметр скаважины, м

gi- удельное пылевыделение с 1$м^3$ выбуренной породы станком в зависимости от крепости пород, кг/$м^3$ приведено в (т. 3.4.2.), приложение 1

k5- коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (т. 3.1.4.)

Ti- чистое время работы станка в год, ч/год

η - эффективность пылеподавления, доли ед.

Qтп	20.9
d	0.171
gi	5.9
k5	0.01
Ti	5129
η	0.85

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.101897	0.145175	0.0152846	0.0217763

буровой станок DML

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 540 кВт

Мощность двигателя: 734.194426 л.с

Расход топлива: 183.548607 кг/ч 0.000051 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	5.1
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.53
0301	Двуокись азота	0.008	0.408
0304	Оксид азота	0.0013	0.0663
0328	Сажа	0.0155	0.7905
0330	Серы оксид	0.02	1.02
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000016

Источник загрязнения №6001/007

Взрывные работы

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Количество оксида углерода и оксидов азота

Мгод = (q_i * Aj * (1 - η)) + (q_{i1} * Aj), т/год; (3.5.2 + 3.5.3)

Мсек = (q_i * Ai * (1 - η) * 10^6)/1200, г/с (3.5.5)

где: определяется согласно таблице 3.5.1.	CO	оксиды азота	NO_2	NO
qi - удельное выделение ЗВ при взрыве 1 тонны взрывчатого вещества, т/т; (пылегазовое облако)	0.004	0.0011	0.00088	0.000143
qi_1 - удельное выделение ЗВ из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества; (взорванная горная порода)	0.002	0.0006	0.00048	0.000078

η - эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли ед. 0.35

Количество пыли

Мгод = (0,16 * $q_п$ * Vгм * (1 - η))/1000, т/год;

Мсек = (0,16 * $q_п$ * Vгм$^/$ * (1 -η)) * 10^3/1200, г/с;

где $q_п$ - удельное выделение пыли на 1 $м^3$ взорванной горной породы, кг/$м^3$ (т.3.5.2); 0.11

Vгм - максим объем взорванной горной массы, $м^3$/год

η - эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли ед. (т. 3.5.3) 0.55

Vгм объем взорванной горной массы, м3/год								
года	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
объем горной массы	13 728 616.00	14 843 563.00	13 586 708.00	13 161 444.00	15 700 668.00	15 743 697.00	8 228 716.00	3 959 216.00

Vгм/ - максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3;

Vгм/ - максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3;								
года	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
м3	114 405.13	123 696.36	113 222.57	109 678.70	130 838.90	131 197.48	68 572.63	32 993.47

0,16 - коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза

Aj -количество взорванного взрывчатого вещества за год, т								
года	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
т	9610.0	11132.7	10869.4	11187.2	13345.6	13382.1	6994.4	3365.3

Ai -количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т								
года	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
т	80.1	92.8	90.6	93.2	111.2	111.5	58.3	28.04445

Год	Выбросы ЗВ							
	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
	0301-Азота диоксид		0304-Азота оксид		0337-Оксид углерода		2908-Пыль неорганическая	
2027	38.1732	10.1098	6.2031	1.6428	173.5144	44.2061	755.0739	108.7306
2028	44.2214	11.7116	7.186	1.9031	201.0066	51.2103	816.396	117.561
2029	43.1755	11.4346	7.016	1.8581	196.2524	49.9991	747.2689	107.6067
2030	44.4382	11.769	7.2212	1.9125	201.9916	51.4612	723.8794	104.2386
2031	53.0116	14.0395	8.6144	2.2814	240.9616	61.3896	863.5367	124.3493
2032	53.1568	14.078	8.638	2.2877	241.622	61.5579	865.9033	124.6901
2033	27.7833	7.3581	4.5148	1.1957	126.2879	32.1743	452.5794	65.1714
2034	13.3679	3.5403	2.1723	0.5753	60.763	15.4805	217.7569	31.357

Источник загрязнения №6001/008

Выемочно-погрузочные работы горной массы экскватором Terex

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
К1	0.03							
К2	0.06							
К3	1.2							
К4	1							
К5	0.01							
К7	0.1							
К8	1							
B/	0.7							
попр. коэф	0.4							
G	788.54	788.54	788.54	788.54	788.54	788.54	788.54	788.54
M	22 188 433.80	23386885.8	21785595	21155736.6	25261996.8	25276251	13191243.6	6342407.4
η	0							

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	2027	0.132475	13.419565	0.132475	13.419565
		2028	0.132475	14.144389	0.132475	14.144389
		2029	0.132475	13.175928	0.132475	13.175928
		2030	0.132475	12.794989	0.132475	12.794989
		2031	0.132475	15.278456	0.132475	15.278456
		2032	0.132475	15.287077	0.132475	15.287077
		2033	0.132475	7.978064	0.132475	7.978064
		2034	0.132475	3.835888	0.132475	3.835888

экскаватор Terex RH 120

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 1030 кВт

Мощность двигателя: 1400.407886 л.с

Расход топлива: 350.101972 кг/ч 0.000097 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	9.7
2732	Углеводороды по керосину	0.03	2.91
0301	Двуокись азота	0.008	0.776
0304	Оксид азота	0.0013	0.1261
0328	Сажа	0.0155	1.5035
0330	Серы оксид	0.02	1.94
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000031

Источник загрязнения №6001/009

Выемочно-погрузочные работы горной массы экскватором Хитачи

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
K1	0.03							
K2	0.06							
K3	1.2							
K4	1							
K5	0.01							
K7	0.1							
K8	1							
B/	0.7							
попр. коэф	0.4							
G	788.54	788.54	788.54	788.54	788.54	788.54	788.54	788.54
M	3 698 072.30	3 897 814.30	3 630 932.50	3 525 956.10	4 210 332.80	4 212 708.50	2 198 540.60	1 057 067.90
η	0							

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	2027	0.132475	2.236594	0.132475	2.236594
		2028	0.132475	2.357398	0.132475	2.357398
		2029	0.132475	2.195988	0.132475	2.195988
		2030	0.132475	2.132498	0.132475	2.132498
		2031	0.132475	2.546409	0.132475	2.546409
		2032	0.132475	2.547846	0.132475	2.547846
		2033	0.132475	1.329677	0.132475	1.329677
		2034	0.132475	0.639315	0.132475	0.639315

экскаватор Хитачи

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 1119 кВт

Мощность двигателя: 1521.414004 л.с

Расход топлива: 380.353501 кг/ч 0.000106 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек

ЗВ			
0337	Окись углерода	0.1	10.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	3.18
0301	Двуокись азота	0.008	0.848
0304	Оксид азота	0.0013	0.1378
0328	Сажа	0.0155	1.643
0330	Серы оксид	0.02	2.12
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000034

Источник загрязнения №6001/010

Выемочно-погрузочные работы горной массы погрузчиком CAT994

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

Вало $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

ɳ - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
К1	0.03							
К2	0.06							
К3	1.2							
К4	1							
К5	0.01							
К7	0.1							
К8	1							
$B^{/}$	0.7							
попр. коэф	0.4							
G	813.46	813.46	813.46	813.46	813.46	813.46	813.46	813.46

M	7 396 144.60	7 795 628.60	7 261 865.00	7 051 912.20	8 420 665.60	8 425 417.00	4 397 081.20	2 114 135.80
η	0							

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	2027	0.136661	4.473188	0.136661	4.473188
		2028	0.136661	4.714796	0.136661	4.714796
		2029	0.136661	4.391976	0.136661	4.391976
		2030	0.136661	4.264996	0.136661	4.264996
		2031	0.136661	5.092819	0.136661	5.092819
		2032	0.136661	5.095692	0.136661	5.095692
		2033	0.136661	2.659355	0.136661	2.659355
		2034	0.136661	1.278629	0.136661	1.278629

погрузчик CAT994

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя:		676	кВт	
Мощность двигателя:	919.102651	л.с		
Расход топлива:	229.775663	кг/ч	0.000064	т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.4
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.92
0301	Двуокись азота	0.008	0.512
0304	Оксид азота	0.0013	0.0832
0328	Сажа	0.0155	0.992
0330	Серы оксид	0.02	1.28
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.00002

Источник загрязнения №6001/011, 012, 013.

Транспортировка пустой вскрыши; Транспортировка забалансовой руды, Транспортировка руды.

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

$$C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1$$

максимально разовый выброс: $$Мсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс: $$Мгод = 0{,}0864 \times Мсек \times [365 - (Тсп + Тд)]$$

где: C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

K5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1 принимается равным 1450 г/км

g' - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
C1	3							
C2	2							
N	3	3	2	2	2	3	3	2
L	8.5							
n	15	17	20	22	24	16	9	9
C3	0.5							
C4	1.3							
C5	1.26							
K5	0.01							
C7	0.01							
g_1	1450							
g'	0.005							
Тсп	132							
Тд	129							
S	36.5							

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.047922	0.430608

2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2028	0.0539	0.484324
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2029	0.061841	0.555678
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2030	0.06782	0.609403
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2031	0.073799	0.663128
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2032	0.050911	0.457466
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2033	0.029985	0.269433
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2034	0.028958	0.260205

Транспортировка CAT 777

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

700 кВт

Мощность двигателя: 951.733515 л.с

Расход топлива: 237.933379 кг/ч 0.000066 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.98
0301	Двуокись азота	0.008	0.528
0304	Оксид азота	0.0013	0.0858
0328	Сажа	0.0155	1.023
0330	Серы оксид	0.02	1.32
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000021

Транспортировка CAT785

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

700 кВт

Мощность двигателя: 951.733515 л.с

Расход топлива: 237.933379 кг/ч 0.000066 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.98
0301	Двуокись азота	0.008	0.528
0304	Оксид азота	0.0013	0.0858
0328	Сажа	0.0155	1.023
0330	Серы оксид	0.02	1.32
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000021

Источник загрязнения №6001/035

Выемочно-погрузочные работы горной массы погрузчиком CAT992

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

Валовый выброс:

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
К1	0.03							
К2	0.06							
К3	1.2							
К4	1							
К5	0.01							
К7	0.1							
К8	1							
$B^{/}$	0.7							
G	738.7	738.7	738.7	738.7	738.7	738.7	738.7	738.7
M	3 698 072.30	3 897 814.30	3 630 932.50	3 525 956.10	4 210 332.80	4 212 708.50	2 198 540.60	1 057 067.90
η	0							
попр. коэф	0.4							
	5 006.19	5 276.59	4 915.30	4 773.19	5 699.65	5 702.87	2 976.23	

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.124102	2.236594
		2028	0.124102	2.357398
		2029	0.124102	2.195988
		2030	0.124102	2.132498
		2031	0.124102	2.546409
		2032	0.124102	2.547846
		2033	0.124102	1.329677
		2034-2035	0.124102	0.639315

погрузчик CAT992

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 676 кВт

Мощность двигателя: 919.102651 л.с

Расход топлива: 229.775663 кг/ч 0.000064 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.4
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.92
0301	Двуокись азота	0.008	0.512
0304	Оксид азота	0.0013	0.0832
0328	Сажа	0.0155	0.992
0330	Серы оксид	0.02	1.28
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.00002

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 027, 028

Бутобой

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	–Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра	1.70
	Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.7
G	– производительность узла пересыпки, т/час	130
G год	– годовая переработка руды, тонн	941 460.00

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.0774 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год 1.423 т/год

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 025, 026
Топливозаправщик
Список литературы: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX***	3.14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ***	6225
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ***	1.6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL***	6225
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL***	2.2
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK***	0.4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN***	1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600$	0.000349
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$	0.02366
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J***	50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$	0.311
Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA$	0.3347

Код	Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14)	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.28	9.772E-07	0.00093716
2754	Алканы С12-19	99.72	0.000348023	0.33376284

Источник загрязнения N 6001/029. Бурение скважин при проведении геологоразведочных работ

На 2027 год

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Диорит

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим с

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования,	360
Количество одновременно работающего данного оборудов	2
Система пылеочистки: Циклоны	
Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15), ***N1***	0.75
Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC = N · G · (1-N1) =***	180
Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***_G_ = GC / 3600***	
Время работы в год, часов, ***RT =*** **8030**	8030
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = GC · RT · 10 $^{-6}$***	

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.05	1.4454

буровой станок Boart longyear LF 90 и Boart longyear LF 230

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность		403	кВт
Мощность двигателя:	547.926581	л.с	
Расход	136.981645	кг/ч	0.000038
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива			т/с

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы	г/сек	т/год
0337	Окись углерода	0.1	3.8	

2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.14	
0301	Двуокись азота	0.008	0.304	
0304	Оксид азота	0.0013	0.0494	
0328	Сажа	0.0155	0.589	
0330	Серы оксид	0.02	0.76	
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000012	

Источник загрязнения №6001/36

Бурение скважин буровым станком SmartROC D605

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин:

$M_{сек} = (0,785*Q_{тп}*d^2*g_i*k5* (1-\eta)/3,6$, г/сек

Валовое количество пыли:

$M_{год} = 0,785*Q_{тп}*d2*gi*Ti*k5*(1-\eta)*10^{-3}$, т/год

где:

	Qтп -	техническая производительность станка, м/час
	d -	диаметр скаважины, м
	gi-	удельное пылевыделение с $1м^3$ выбуренной породы станком в зависимости от
	k5-	коэффициент, учитывающий среднюю влажность
	Ti-	чистое время работы станка в год, ч/год
	η -	эффективность пылеподавления, доли ед.

Qтп	16.7
d	0.165
gi	1.3
k5	0.01
Ti	718.56
η	0.85

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.016703	0.003334	0.0025055	0.0005001

буровой станок SmartROC D65

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токси-ных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность		403 кВт	
Мощность двигателя:	547.926581	л.с	
Расход	136.981645	кг/ч	0.000038
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива			т/с

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек	т/год
0337	Окись углерода	0.1	3.8	9.8299008
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.14	2.94897024
0301	Двуокись азота	0.008	0.304	0.786392064
0304	Оксид азота	0.0013	0.0494	0.12778871
0328	Сажа	0.0155	0.589	1.523634624
0330	Серы оксид	0.02	0.76	1.96598016
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000012	3.10418E-05

Источник загрязнения N 6214/001. Бурение скважин

буровой станок Sandvik

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 110 кВт

Мощность двигателя: 149.558124 л.с

Расход топлива: 37.389531 кг/ч 0.00001 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек	т/год
0337	Окись углерода	0.1	1	3.1752
2732	Углеводороды по керосину	0.03	0.3	0.95256
0301	Двуокись азота	0.008	0.08	0.254016
0304	Оксид азота	0.0013	0.013	0.0412776
0328	Сажа	0.0155	0.155	0.492156
0330	Серы оксид	0.02	0.2	0.63504
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000003	9.5256E-06

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении мокрым способом

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), G =	18
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., N =	1

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), N =	0.85
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N)$	2.7
Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, TN =	20
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200$	0.00075
Время работы в год, часов, RT	882
Валовый выброс, т/год, $QГОД = GC \cdot RT \cdot 10^{-6}$	0.00238

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием	0.00075	0.00238

Источник загрязнения №6214/004

Взрывные работы

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Количество оксида углерода и оксидов азота

Мгод = (q_i * Aj * (1 - η)) + (q_{i1} * Aj), т/год; (3.5.2 + 3.5.3)

Мсек = (q_i * Ai * (1 - η) * 10^6)/1200, г/с (3.5.5)

где:

определяется согласно таблице 3.5.1.	CO	оксиды азота	NO_2	NO
qi - удельное выделение ЗВ при взрыве 1 тонны взрывчатого вещества, т/т; (пылегазовое облако)	0.004	0.0011	0.00088	0.000143
qi_1 - удельное выделение ЗВ из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества; (взорванная горная порода)	0.002	0.0006	0.00048	0.000078

η - эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли ед. 0.35

Количество пыли

Мгод = (0,16 * $q_п$ * Vгм * (1 - η))/1000, т/год;

Мсек = (0,16 * $q_п$ * Vгм$^{/}$ * (1 -η)) * 10^3/1200, г/с;

где $q_п$ - удельное выделение пыли на 1 м^3 взорванной горной породы, кг/м^3 (т.3.5.2); 0.11

Vгм - максимальный об объем взорванной горной массы, м^3/год

η - эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли ед. (т. 3.5.3) 0.55

Vгм объем взорванной горной массы, м3/год

года	2027
объем горной массы	25 000.00

Vгм$^{/}$ - максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3;

Vгм/ - максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3;	
года	2027
м3	63.559

0,16 - коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза

Aj -количество взорванного взрывчатого вещества за год, т	
года	2027
т	114.3747

Ai -количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т	
года	2027
т	0.5817

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		с очисткой	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0.4266	6.8245	0.2773	0.1203
0304	Азота оксид	0.0693	1.109	0.0451	0.0196
0337	Углерода оксид	1.939	30.108	1.2604	0.5261
2908	Пыль неорганическая	0.9333	0.44	0.4195	0.198

Источник загрязнения №6214/002

Выемочно-погрузочные работы горной массы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)
попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	
К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	1
К5	0.01
К7	0.1
К8	1
B/	0.7
G	66.9
M	65 250.00
η	0
попр. коэф -	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием	0.011239	0.039463	0.011239	0.039463

погрузчик CAT 1700

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө т/с

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 676 кВт
Мощность двигателя: 919.102651 л.с
Расход топлива: 229.775663 кг/ч 0.000064

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива
ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.4
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.92

0301	Двуокись азота	0.008	0.512
0304	Оксид азота	0.0013	0.0832
0328	Сажа	0.0155	0.992
0330	Серы оксид	0.02	1.28
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.00002

Источник загрязнения №6214/003

Транспортировка породы с подземных горных выработок на западный отвал

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

максимально разовый выброс: $$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс: $$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))]$$

где:

C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

K5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1 принимается равным 1450 г/км

g' - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

C1	3
C2	2
N	2
L	8.5
n	1
C3	1
C4	1.3

C5	1.26
K5	0.01
C7	0.01
g_1	1450
$g^{/}$	0.005
Тсп	132
Тд	129
S	36.5

Код	Загрязняющее	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70	0.007098	0.06378

Транспортировка AD45

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

446 кВт

Мощность двигателя: 606.390211 л.с

Расход топлива: 151.597553 кг/ч 0.000042 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	4.2
2732	Углеводороды по	0.03	1.26
0301	Двуокись азота	0.008	0.336
0304	Оксид азота	0.0013	0.0546
0328	Сажа	0.0155	0.651
0330	Серы оксид	0.02	0.84
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000013

Источник загрязнения №6221/001 *2027 год*

Снятие ПРС

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.5 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятии по производству строительных материалов)

показатель	2027
K1	0.05
K2	0.02
K3	1.2
K4	1
K5	0.01
K7	0.5
K8	1
B/	0.7
G	436.05
M	10339.8
η	0
попр. Коэф	0.4

23.71242

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			без очистки	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.20349	0.017371

Источник загрязнения №6221/002 *2027 год*

Устройство основания разгрузка

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.5 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятии по производству строительных материалов)

показатель	
K1	0.06
K2	0.03
K3	1.2
K4	1
K5	0.01
K7	0.5
K8	1
B/	0.4
G	459
M	18140
η	0
попр. Коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.22032	0.031346

Источник загрязнения №6221/003

Планировочные работы бульдозером CAT 994

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027 год	
К1	0.06	
К2	0.03	
К3	1.2	
К4	1	
К5	0.01	
К7	0.5	
К8	1	
$B^{/}$	0.4	
G	830	
M	18140	21.85542
η	0	
попр. Коэф	0.4	

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		без очистки	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.3984	0.031346

бульдозер CAT 994

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 498 кВт

Мощность двигателя: 677.090415 л.с

Расход топлива: 169.272604 кг/ч 0.000047 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	4.7
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.41
0301	Двуокись азота	0.008	0.376
0304	Оксид азота	0.0013	0.0611
0328	Сажа	0.0155	0.7285
0330	Серы оксид	0.02	0.94
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000015

Источник загрязнения №6221/004.

Транспортировка ПРС на склад ПРС2

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

максимально разовый выброс:

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q^{'} \times S \times n$$

валовый выброс:

$$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))]$$

где: С1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

С2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

С3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

С4 -

коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S

С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

К5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

С7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при С1, С2, С3=1 принимается равным 1450 г/км

$g^{/}$ - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

	2027
С1	3
С2	2
N	2
L	4.1

n	1
C3	1
C4	1.3
C5	1.26
K5	0.01
C7	0.01
g_1	1450
$g^{/}$	0.005
Тсп	132
Тд	129
S	17.5

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.003415	0.030686

Транспортировка автосамосвал Shacman

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

275 кВт

Мощность двигателя: 373.895309 л.с

Расход топлива: 93.473827 кг/ч 0.000026 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	2.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	0.78
0301	Двуокись азота	0.008	0.208
0304	Оксид азота	0.0013	0.0338
0328	Сажа	0.0155	0.403
0330	Серы оксид	0.02	0.52
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000008

Источник загрязнения №6007/002

Погрузка хвостов кучного выщелачивания

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

Валовый выброс: M = Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6

Максимальный разовый выброс: G =KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

где:	_KOLIV_	Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,	1
	KR1	Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова	2
	Q	Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9)	3.1
	VL	Влажность материала, %	3
	K5	Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	0.8
	K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	1
	G3SR	Скорость ветра (среднегодовая), м/с	3.5
	K3SR	Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	1.2
	G3	Скорость ветра (максимальная), м/с	10-11
	K3	Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	2
	VMAX	Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час	92.7
	VGOD-2027	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	202429.1498
	VGOD-2028	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283 400.40
	VGOD-2029	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283 400.40
	VGOD-2030	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283 400.40
	VGOD-2031	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
	VGOD-2032	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	236 037.65
	VGOD-2035	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	259 330.77
	VGOD-2036	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283 400.40
	NJ	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
	попр. коэф -	строительных материалов)	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.051095	0.24097
		2028	0.051095	0.33736
		2029	0.051095	0.33736
		2030	0.051095	0.33736
		2031	0.051095	0.33736
		2032	0.051095	0.28098
		2035	0.051095	0.30871
		2036	0.051095	0.33736

экскаватор Hitachi EX 1900

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 810 кВт

Мощность двигателя: 1101.291638 л.с

Расход топлива: 275.32291 кг/ч 0.000076 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	7.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	2.28
0301	Двуокись азота	0.008	0.608
0304	Оксид азота	0.0013	0.0988
0328	Сажа	0.0155	1.178
0330	Серы оксид	0.02	1.52
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000024

Источник загрязнения №6221/005

Транспортировка хвостов КВ

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

максимально разовый выброс:

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс:

$$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))]$$

где: C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

C4 -

коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

K5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1 принимается равным 1450 г/км

g' - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2035	2036
C1	3							
C2	2.75							
N	6	6	6	6	6	6	6	6
L	4							
n	3							
C3	1							
C4	1.3							
C5	1.26							
K5	0.8							
C7	0.01							
g_1	1450							
g'	0.005							
Тсп	132							
Тд	129							
S	17.5							

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2028
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2029
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2030
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2032
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2035
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2036

Транспортировка автосамосвал Shacman

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

275 кВт

Мощность двигателя: 373.895309 л.с

Расход топлива: 93.473827 кг/ч 0.000026 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	2.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	0.78
0301	Двуокись азота	0.008	0.208
0304	Оксид азота	0.0013	0.0338
0328	Сажа	0.0155	0.403
0330	Серы оксид	0.02	0.52

0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000008

Источник загрязнения №6221/006

Разгрузка хвостов кучного выщелачивания на склад

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

Валовый выброс: M = Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6

Максимальный разовый выброс: G =KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

где:	_KOLIV_	Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,	1
	KR1	Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова	2
	Q	Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9)	3.1
	VL	Влажность материала, %	3
	K5	Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	0.8
	K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	1
	G3SR	Скорость ветра (среднегодовая), м/с	3.5
	K3SR	Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	1.2
	G3	Скорость ветра (максимальная), м/с	10-11
	K3	Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	2
	VMAX	Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час	92.7
	VGOD-2027	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	202429.1498
	VGOD-2028	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
	VGOD-2029	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
	VGOD-2030	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
	VGOD-2031	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
	VGOD-2032	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	236037.6518
	VGOD-2035	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	259330.7692
	VGOD-2036	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
	NJ	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
	попр. коэф -	строительных материалов)	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.051095	0.24097
		2028	0.051095	0.33736
		2029	0.051095	0.33736
		2030	0.051095	0.33736
		2031	0.051095	0.33736
		2032	0.051095	0.28098
		2035	0.051095	0.30871
		2036	0.051095	0.33736

Источник загрязнения №6221/007

Планировка кучных руд

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

Валовый выброс: $Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$

Максимальный разовый выброс: $Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2035	2036
K1	0.03							
K2	0.06							
K3	1.2							
K4	1							
K5	0.1							
K7	0.5							
K8	1							
$B^{/}$	0.4							
G	1 108	1 108	1 108	1 108	1 108	1 108	1 108	1 108
M	500 000	699 999	699 999	699 999	699 999	583 013	640 547	699 999
η	0							
попр. коэф	0.4							

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	5.31864	8.64
		2028	5.31864	12.095983
		2029	5.31864	12.095983
		2030	5.31864	12.095983
		2031	5.31864	12.095983

		2032	5.31864	10.074465
		2035	5.31864	11.068652
		2036	5.31864	12.095983

бульдозер CAT 994

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 810 кВт

Мощность двигателя: 1101.291638 л.с

Расход топлива: 275.32291 кг/ч 0.000076 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	7.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	2.28
0301	Двуокись азота	0.008	0.608
0304	Оксид азота	0.0013	0.0988
0328	Сажа	0.0155	1.178
0330	Серы оксид	0.02	1.52
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000024

Источник загрязнения №6221/008

Пыление отвала при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$Mгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Tсп + Tд)] \times (1 - \eta)$$, т/год (формула 3.2.5)

$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$, г/сек (формула 3.2.3)

где:

k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2	
k_4	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1	
k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.1	
k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3	
k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.5	
q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002	г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане		

показатель	2027-2036
S, м^2	18140

$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129
h	-	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0
попр.коэф	-	коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятии по производству строительных материалов)	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027-2045	1.131936	10.171124

Источник загрязнения №6221/009

Отгрузка кучных руд экскаватором Хитачи

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

Валовый выброс: M = Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6

Максимальный разовый выброс: G =KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

где:

KOLIV	Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,	1
KR1	Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова	2
Q	Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9)	3.1
VL	Влажность материала, %	3
K5	Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	0.8
K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	1
G3SR	Скорость ветра (среднегодовая), м/с	3.5
K3SR	Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	1.2
G3	Скорость ветра (максимальная), м/с	10-11
K3	Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	2
VMAX	Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час	92.7
VGOD-2027	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	202429.1498
VGOD-2028	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
VGOD-2029	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
VGOD-2030	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
VGOD-2031	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
VGOD-2032	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	236037.6518
VGOD-2035	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	259330.7692
VGOD-2036	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
NJ	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
попр. коэф -	коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
		2027	0.051095	0.24097
		2028	0.051095	0.33736

2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2029	0.051095	0.33736
		2030	0.051095	0.33736
		2031	0.051095	0.33736
		2032	0.051095	0.28098
		2035	0.051095	0.30871
		2036	0.051095	0.33736

Экскаватор Хитачи

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 810 кВт

Мощность двигателя: 1101.291638 л.с

Расход топлива: 275.32291 кг/ч 0.000076 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	7.600000
2732	Углеводороды по керосину	0.03	2.280000
0301	Двуокись азота	0.008	0.608000
0304	Оксид азота	0.0013	0.098800
0328	Сажа	0.0155	1.178000
0330	Серы оксид	0.02	1.520000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000024

Источник загрязнения №6221/010.

Транспортировка куч на ксмд шахман

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

максимально разовый выброс:

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс:

$$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))]$$

где: C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

K5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1 принимается равным 1450 г/км

g' - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2035	2036
C1	3							
C2	2.75							
N	6	6	6	6	6	6	6	6
L	4							
n	3							
C3	1							
C4	1.3							
C5	1.26							
K5	0.8							
C7	0.01							
g_1	1450							
g'	0.005							
Тсп	132							
Тд	129							
S	17.5							

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2028
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2029
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2030
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2032
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2035
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.98198	8.823679	2036

Транспортировка

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

276 кВт

Мощность двигателя: 375.254929 л.с

Расход топлива: 93.813732 кг/ч 0.000026 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	2.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	0.78
0301	Двуокись азота	0.008	0.208
0304	Оксид азота	0.0013	0.0338
0328	Сажа	0.0155	0.403
0330	Серы оксид	0.02	0.52
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000008

Источник загрязнени 6007/001

Источник выделения №

Хвосты кучного выщелачивания (поз.7)

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

Количество твердых частиц сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5:

Мгод = 0,0864 × $К_3$ × $К_4$ × $К_5$ × $К_6$ × $К_7$ × q × S × [365-(Тсп+Тд)] × (1-η), т/год

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.3:

Мсек = $К_3$ × $К_4$ × $К_5$ × $К_6$ × $К_7$ × q × S, г/сек

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 - 1.2

$К_4$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 - 1

$К_5$ – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 - 0.01

$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 - 1.3

$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 - 0.5

S - поверность пыления в плане, $м^2$ - 396200

q – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ - 0.002

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом - 132

Тд - количество с осадками в виде дождя - 129

η - эффективность средств пылеподавления, % - 0

k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) - 0.4

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	2.472288	22.214991

Дробление - 2 и 3 стадии

Источник загрязнения № 0014
Источник выделения № 001
Узел пересыпки с конвейера (поз. 1.4) в приемный бункер (поз. 1.5)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном фильтр Donaldson, степень очистки - 98%

Параметры системы: h=27 м, d=0,6 м, объем ГВС - 4000 м^3/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1027.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	8300000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0014/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	ь неорганическая 70-20%	0.04931500	1.43424000	0.00104	0.030119

0.0150595

Источник загрязнения № 0014
Источник выделения № 002
Узел пересыпки с питателя (поз. 1.6) на конвейер (поз. 1.7)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1027.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	8300000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0014/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.0616440	1.7928000	0.00130	0.037649
					0.0188245

Источник загрязнения № 0014
Источник выделения № 004
Узел пересыпки с конвейера (поз. 1.7) на конусную дробилку (поз. 1.8)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Дробилка конусная, загрузочная часть
Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15, степень очистки - 90%

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	1.11
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	22.2
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8030.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - $Q = q \times n1$ (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - $Q год = Q \times n \times T \times 3600 / 10^6$ (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0014/004 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	22.20000000	641.7576	0.466200	13.476910
					6.738455

Источник загрязнения № 0014
Источник выделения № 009
Узел пересыпки с питателя (поз. 1.13) на вибрационный грохот (поз. 1.14)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1027.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	8300000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)
Q = 0.09863000 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)
Q = 2.868480 г/сек

Вибрационный грохот (поз. 1.14)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Агрегат, установка, устроиство, аппарат (вид раоот): 1 рохот виорационныи при площади сита оолее 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	0.97
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	10.67
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8030.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)
Q = 10.6700 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)
Q = 308.448360 г/сек

ИТОГО выбросы по ист.0014/009 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	10.76863000	311.316840	0.226141	6.537654

3.268827

Источник загрязнения № 0014
Источник выделения № 010

Узел пересыпки руды крупн.30 мм с грохота (поз. 1.14) в бункер (поз. 1.16) с питателем (поз.1.17)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.7
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1027.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4150000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0014/010 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.21575400	3.137400	0.00453	0.065885

0.0329425

Источник загрязнения № 0014
Источник выделения № 011

Узел пересыпки с питателя (поз. 1.17) на конвейер (поз.1.18)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20

k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.6
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1027.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4150000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год $= k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G$ год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0014/011 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.1849320	2.689200	0.00388	0.056473

0.0282365

Источник загрязнения № 0014

Источник выделения № 012

Узел пересыпки руды крупн.более 30 мм с грохота (поз. 1.14) в дробилку (поз.1.15)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.7
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1027.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4150000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год $= k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G$ год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0014/012 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.17260300	2.509920	0.00363	0.052708

0.026354

Источник загрязнения № 0014

Источник выделения № 013

Узел пересыпки с дробилки (поз. 1.15) на конвейер (поз.1.18)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Дробилка конусная, разгрузочная часть для дробилки в целом
Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15, степень очистки - 90%
Параметры системы: h=16 м, d=0,4 м, объем ГВС - 8500 м^3/час

V	– объем ГВС, м^3/с (табл. 5.1)	2.36
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	47
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8400.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0014/013 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	47.0000	1421.2800000	0.9870	29.8469

14.923440

Источник загрязнения № 0014
Источник выделения № 003
Конвейер (поз. 1.7)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	7
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0.979
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8030

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
Q = nj × q × b × l × k_5 × C_5 × k_4 × (1-η) (формула 3.7.1)
Q = 0.00000001 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
Q год = 3,6 × q × b × l × T × k_5 × C_5 × k_4 × (1-η) × 10^{-3} (формула 3.7.2)
Q год = 0.00000029 т/год

ИТОГО выбросы по ист.0014/003 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.000000470	0.0000136	0.00000005	0.00000136

Источник загрязнения № 0014
Источник выделения № 005
Конусная дробилка (поз. 1.8)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой Циклоном ЦН-15, степень очистки - 90%
Параметры системы: h=17 м, d=0,6 м, объем ГВС - 15000 м^3/час
Дробилка конусная, разгрузочная часть для дробилки в целом
Параметры системы: h=16 м, d=0,4 м, объем ГВС - 8500 м^3/час

V	– объем ГВС, м^3/с (табл. 5.1)	2.36

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	47
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8030.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0014/005 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	47.0000000	1358.676000	0.9870	28.5322

14.266098

ИТОГО выбросы по ист.0014 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	127.75151	3747.4626	2.555030	74.94925

Источник загрязнения № 0110
Источник выделения № 001
Узел пересыпки с конвейера (поз. 1.9) на конвейер (поз. 1.10)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы

Фильтр Donaldson, эффективность очистки - 98%

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	0.42
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8030
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0110/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.71	78.34068	0.05691	1.645154

Источник загрязнения № 0110
Источник выделения № 002
Узел пересыпки с конвейера (поз. 1.10) на конвейер (поз. 1.11)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы

Фильтр Donaldson, эффективность очистки - 98%

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	0.42
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8030
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0110/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.710000	78.340680	0.056910	1.64515400

ИТОГО выбросы по ист.0110 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	5.420000	156.681360	0.108400	3.133627

Источник загрязнения № 0014
Источник выделения № 006
Узел пересыпки с конвейера (поз. 1.11) в бункер с вибропитателем (поз. 1.12)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1027.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	8300000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0014/006 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.098630	2.868480	0.00207	0.060238

0.030119

Источник загрязнения № 0014
Источник выделения № 007
Конвейер (поз. 1.9)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1	
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1	
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002	
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4	
l	– длина ленты конвейера, м	60	
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005	
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2	
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01	
η	– эффективность средств пылеподавления		0.979
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4	

T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8030

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.0000040 г/сек Q с очист = 8.4672E-08

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00011656 т/год Q с очист = 2.4477E-06 1.22385E-06

Источник загрязнения № 014
Источник выделения № 008
Конвейер (поз. 1.10)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1	
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1	
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002	
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4	
l	– длина ленты конвейера, м	7	
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005	
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2	
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01	
η	– эффективность средств пылеподавления		0.979
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4	
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8030	

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.0000005 г/сек Q с очист = 9.88E-09

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00001360 т/год Q с очист = 2.856E-07 1.42782E-07

Источник загрязнения № 6164
Источник выделения № 001
Конвейер (поз. 1.11)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	45
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8030

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.0000030 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00008742 т/год

ИТОГО выбросы по ист.6164 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.000003	0.000087

Источник загрязнения № 6104
Источник выделения № 001
Узел пересыпки руды с ДСК в приемный бункер (поз. 1.21)
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.2
G	– производительность узла пересыпки, т/час	937.5
G год	– годовая переработка руды, тонн 2027-2036 год	450 000.00

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.04500 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год
Q год = 0.0777600 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.07776	2027

Источник загрязнения № 6222
Источник выделения № 001
Узел пересыпки кучных руд в приемный бункер
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.2
G	– производительность узла пересыпки, т/час	937.5
G год	– годовая переработка руды, тонн 2027 год	500 000.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2028-2031 гг.	699 999.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2032 год	583 013.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2035 год	640 547.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2036 г.	699 999.00

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.04500 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год
Q год = 0.1209600 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.0864	2027
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.12096	2028-2031
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.100745	2032
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.110687	2035
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.12096	2036

Источник загрязнения № 6104
Источник выделения № 002
Узел пересыпки питателя (поз. 1.22) на конвейер (поз. 1.23)

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.2
G	– производительность узла пересыпки, т/час	937.5
G год	– годовая переработка руды, тонн 2027 год	950 000.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2028-2031 гг.	1 149 999.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2032 год	1 033 013.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2033-2034 гг.	450 000.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2035 год	1 090 547.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2036 г.	1 149 999.00

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.04500 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год
Q год = 0.1987200 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.16416	2027
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.19872	2028-2031
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.178505	2032
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.07776	2033-2034
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.188447	2035
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.19872	2036

Источник загрязнения № 6104
Источник выделения № 003
Узел пересыпки с конвейера (поз. 1.23) на конвейер (поз. 1.18)

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5

k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.2
G	– производительность узла пересыпки, т/час	937.5
G год	– годовая переработка руды, тонн 2027 год	950 000.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2028-2031 гг.	1 149 999.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2032 год	1 033 013.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2033-2034 гг.	450 000.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2035 год	1 090 547.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2036 г.	1 149 999.00

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.04500 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.1987200 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.16416	2027
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.19872	2028-2031
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.178505	2032
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.07776	2033-2034
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.188447	2035
2908	пыль неорганическая с	0.045	0.19872	2036

Источник загрязнения № 6104

Источник выделения № 004

Конвейер (поз. 1.23)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	35
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	3000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.0000024 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3{,}6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 2.54016E-05 т/год

ИТОГО выбросы по ист.6104 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.135030	0.420060

Источник загрязнения №6104/005

Пересыпка уловленной пыли с бункера циклона

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:
К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм
К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра
К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала
К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера
$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)
попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от

К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	0.1
К5	0.1
К7	0.8
К8	1
К9	1
$B^{/}$	0.7
G	0.01
M	3672.51
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.0000136	0.0177691	0.0000136	0.0177691

Источник загрязнения №6104/006

Пересыпка уловленной пыли из фильтра Donaldson

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс:

где:
К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм
К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра
К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала
К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера
$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от

K1	0.03
K2	0.06
K3	1.2
K4	0.1
K5	0.1
K7	0.8
K8	1
K9	1
B/	0.7
G	0.01
M	76.70
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.0000136	0.0003711	0.0000136	0.0003711

Источник загрязнения № 6049-6056
Источник выделения № 001
Сварочные посты стационарные, всего 8 шт.

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами
Марка электрода: ***УОНИ 13/45***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 662.5 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 16.31
в том числе:
железо (II) оксид - 10.69
марганец и его соединения - 0.92
пыль неорганическая (20-70%) - 1.40
фториды неорганические - 3.30
фтористые газообразные - 0.75
азот диоксид - 1.50
углерод оксид - 13.30

ИТОГО от одного поста:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001188	0.007082
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.000610
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.000928
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.002186
0342	Фтористые газ-ые	0.000083	0.000497
0301	Азот диоксид	0.000133	0.000795
0304	Азота оксид	0.000022	0.000129
0337	Углерод оксид	0.001478	0.008811

Источник загрязнения № 6179
Источник выделения № 001
Сварочный пост стационарный

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***НИИ-48Г (аналог ОЗЛ-6)***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	200	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	6.90
в том числе:	
железо (II) оксид -	6.06
марганец и его соединения -	0.25
хром -	0.59
фтористые газообразные -	1.23

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.000673	0.001212
0143	Марганец и его соед-я	0.000028	0.000050
0203	Хром	0.000066	0.000118
0342	Фтористые газ-ые	0.000137	0.000246

Источник загрязнения № 6180
Источник выделения № 001
Сварочные пост стационарный

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***ОК-48 (аналог УОНИ 13/45)***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	50	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.31
в том числе:	
железо (II) оксид -	10.69
марганец и его соединения -	0.92
пыль неорганическая (20-70%) -	1.40
фториды неорганические -	3.30
фтористые газообразные -	0.75
азот диоксид -	1.50
углерод оксид -	13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод

0123	Железо (II) оксид	0.001188	0.000535
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.000046
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.000070
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.000165
0342	Фтористые газ-ые	0.000083	0.000038
0301	Азот диоксид	0.000133	0.000060
0304	Азота оксид	0.000022	0.000010
0337	Углерод оксид	0.001478	0.000665

Источник загрязнения № 6181
Источник выделения № 001
Пост газовой резки
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Вытяжная вентиляция, высота - 3 м, даиметр - 0,5 м, производительность - 3000 м.куб./час
Наименование процесса - газовая резка
Время работы источника - Т, ч/год - 2859
Степень очистки воздуха, η - 0
Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина - до 10 мм
Сварочный аэрозоль
Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 200
в том числе:
марганец и его соединения, г/ч - 1.9
железо (II) оксид, г/ч - 129.1
Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 63.4
Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 64.1
Валовый выброс определяется по формуле:
Мгод = (Кх × Т) / 10^6 × (1 - η), т/год (формула 6.1)
Максимально разовый определяется по формуле:
Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η), г/с (формула 6.2)

ИТОГО выбросы по ист.6181

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0.000528	0.005432
0123	Железо (II) оксид	0.035861	0.369097
0337	Углерод оксид	0.017611	0.181261
0301	Азота диоксид	0.014244	0.146610
0304	Азота оксид	0.002315	0.023824

Ст-во пульпопровода

Источник загрязнения № 6607

Источник выделения № 001

Передвижной сварочный аппарат

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***МР-3***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	300	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	11.50
в том числе:	
железо (II) оксид -	9.77
марганец и его соединения -	1.73
фтористые газообразные -	0.40

ИТОГО выбросы по источникам 6189/001 составят:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.002931
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000519
0342	Фтористые газ-ые	0.000044	0.000120

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 001
Загрузка руды фр. 350мм погрузчиками (3 ед)
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	64.1
G год	– годовая переработка руды, тонн	560000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.009228 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год
Q год = 0.290304 т/год

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 002
Загрузка строительного камня фр. 350мм погрузчиками (3 ед)
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	64.1
G год	– годовая переработка руды, тонн	240000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.009228 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год
Q год = 0.124416 т/год

Источник загрязнения № 0138 Отсос№5
Источник выделения № 001
Загрузка руды фр. 350мм в приемный бункер
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03

k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	350.0
G год	– годовая переработка руды, тонн	560 000.00

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.050400 г/сек 0.001008 г/сек (с очисткой)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.290304 т/год 0.0058061 т/год (с очисткой)

Источник загрязнения № 0138 отсос №5

Источник выделения № 002

Загрузка строительного камня в приемный бункер

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.8
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	350
G год	– годовая переработка руды, тонн	240 000.00

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 4.032000 г/сек 0.08064 г/сек с очисткой

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 9.95328 т/год 0.1990656 т/год с очисткой

Источник загрязнения № 0138 Отсос №7

Источник выделения № 003

Разгрузочная часть руда с бункера на конвейер 1

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой , степень очистки - 98%

Параметры системы: h=11,5м, d=0,7 м, объем ГВС - 5500 $м^3$/час

V	– объем ГВС, $м^3$/с (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00

T – время работы одного агрегата, ч/год 2140.00
η – эффективность работы пылеочистного оборудования 0.98
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0138/003 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.0000	123.2640	0.32	2.465280

Источник загрязнения № 0138 Отсос №7
Источник выделения № 004
Разгрузочная часть строй.камень с бункера на конвейер 1

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой, степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,5м, d=0,7 м, объем ГВС - 5500 м3/час
V – объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1) 1.39
q – валовое выделение, г/с (табл.5.1) 16
n – общее количество агрегатов одной марки 1.00
n1 – количество одновременно работающих агрегаов 1.00
T – время работы одного агрегата, ч/год 950.00
η – эффективность работы пылеочистного оборудования 0.98
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0138/004 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	54.720000	0.320000	1.094400

Источник загрязнения № 0138 Отсос №8
Источник выделения № 005
Загрузочная часть руда с конвейер 1 в конусную дробилку

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой , степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,5м, d=0,7 м, объем ГВС - 9000 м3/час
V – объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1) 1.39
q – валовое выделение, г/с (табл.5.1) 16
n – общее количество агрегатов одной марки 1.00
n1 – количество одновременно работающих агрегаов 1.00
T – время работы одного агрегата, ч/год 2140.00
η – эффективность работы пылеочистного оборудования 0.98
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0138/005 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	123.264000	0.320000	2.465280

Источник загрязнения № 0138 Отсос №8
Источник выделения № 006

Загрузочная часть строй.камень с конвейер 1 в конусную дробилку

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой, степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,5м, d=0,7 м, объем ГВС - 9000 м3/час

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	950.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0138/006 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	54.720000	0.320000	1.094400

Источник загрязнения № 0138 Отсос №10
Источник выделения № 007

Разгрузочная часть руда с конусной дробилки на ленточный конвейер 2

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой , степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,5м, d=0,7 м, объем ГВС - 7200 м3/час

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	2140.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0138/007 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	123.264000	0.320000	2.465280

Источник загрязнения № 0138 Отсос №10
Источник выделения № 008

Разгрузочная часть строй.камень с конусной дробилки на ленточный конвейер 2

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой, степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,5м, d=0,7 м, объем ГВС - 7200 м3/час

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	950.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0138/008 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	54.720000	0.320000	1.094400

Источник загрязнения № 0139 Отсос №4
Источник выделения № 001
Загрузочная часть руда с ленточного конвейера 2 на грохот

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой , степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,2м, d=0,8 м, объем ГВС - 6500 м3/час

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	2140.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0139/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	123.264000	0.320000	2.465280

Источник загрязнения № 0139 Отсос №4
Источник выделения № 002
Загрузочная часть строй.камень с ленточного конвейера 2 на грохот

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой, степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,2м, d=0,8 м, объем ГВС - 6500 м3/час

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	950.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0139/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	54.720000	0.320000	1.094400

Источник загрязнения № 0139 Отсос №1
Источник выделения № 003
Грохот руда

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Грохот вибрационный при площади сита более 2 м^2
Источник оснащен аспирационной системой, степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,2м, d=0,8 м, объем ГВС - 9000 м3/час

V	– объем ГВС, м^3/с (табл. 5.1)	0.97
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	10.67
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	2140.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0139/003 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	10.670000	82.201680	0.213400	1.644034

Источник загрязнения № 0139 Отсос №1
Источник выделения № 004
Грохот по строительному камню

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Грохот вибрационный при площади сита более 2 м^2
Источник оснащен аспирационной системой, степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,2м, d=0,8 м, объем ГВС - 9000 м3/час

V	– объем ГВС, м^3/с (табл. 5.1)	0.97
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	10.67
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	950.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0139/004 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	10.670000	36.491400	0.213400	0.729828

Источник загрязнения № 0139 Отсос №3
Источник выделения № 005
Разгрузочная часть руда с грохота на ленточного конвейера 3 (-30 мм)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой , степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,2м, d=0,8 м, объем ГВС - 6000 м3/час

V	– объем ГВС, м^3/с (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	2140.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0139/005 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	123.264000	0.320000	2.465280

Источник загрязнения № 0139 Отсос №3
Источник выделения № 006
Разгрузочная часть строй.камень с грохота на ленточного конвейера 3 (-30 мм)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой, степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,2м, d=0,8 м, объем ГВС - 6000 м3/час

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	950.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - $Q = q \times n1$ (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - $Q год = Q \times n \times T \times 3600 / 10^6$ (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0139/006 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	54.720000	0.320000	1.094400

Источник загрязнения № 0139 Отсос №2
Источник выделения № 007
Разгрузочная часть руда с грохота на ленточного конвейера 4 (+30 мм)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой , степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,2м, d=0,8 м, объем ГВС - 6000 м3/час

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	555.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - $Q = q \times n1$ (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - $Q год = Q \times n \times T \times 3600 / 10^6$ (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0139/007 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	31.968000	0.320000	0.639360

Источник загрязнения № 0139 Отсос №2
Источник выделения № 008
Разгрузочная часть строй.камень с грохота на ленточного конвейера 4 (+30 мм)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой, степень очистки - 98%
Параметры системы: h=11,2м, d=0,8 м, объем ГВС - 6000 м3/час

V	– объем ГВС, $м^3$/с (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	250.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0139/008 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	14.400000	0.320000	0.288000

Источник загрязнения № 0138 Отсос №6

Источник выделения № 009

Разгрузочная часть руда с конвейера 4 на конвейер 1 (+30 мм)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой , степень очистки - 98%

Параметры системы: h=11,5м, d=0,7 м, объем ГВС - 6500 м3/час

V	– объем ГВС, $м^3$/с (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	555.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0138/009 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	31.968000	0.320000	0.639360

Источник загрязнения № 0138 Отсос №6

Источник выделения № 010

Разгрузочная часть строй.камень с конвейера 4 на конвейер 1(+30 мм)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой, степень очистки - 98%

Параметры системы: h=11,5м, d=0,7 м, объем ГВС - 6500 м3/час

V	– объем ГВС, $м^3$/с (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	250.00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0138/010 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год

2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	14.400000	0.320000	0.288000

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 003
Конвейер 1 руда

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1
l	– длина ленты конвейера, м	24
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	2140.0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)
Q = 0.000003 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)
Q год = 0.000022 т/год

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 004
Конвейер 1 по строительному камню

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1
l	– длина ленты конвейера, м	24
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	950

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)
Q = 0.000003 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)
Q год = 0.000010 т/год

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 005
Конвейер 2 руда

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1
l	– длина ленты конвейера, м	27
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	2140.0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO $_2$

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.000003 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.000025 т/год

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 006
Конвейер 2 по строительному камню

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1
l	– длина ленты конвейера, м	27
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	950

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO $_2$

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.000003 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.000011 т/год

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 007
Конвейер 3 руда

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1
l	– длина ленты конвейера, м	25

k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	2140.0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.000003 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3{,}6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.000023 т/год

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 008
Конвейер 3 по строительному камню

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1
l	– длина ленты конвейера, м	25
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	950

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.000003 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3{,}6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.000010 т/год

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 009
Конвейер 4 руда

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	0.8
l	– длина ленты конвейера, м	41
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1

T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	555.0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.000004 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q_{год} = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

$Q_{год}$ = 0.000008 т/год

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 010
Конвейер 4 по строительному камню

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	0.8
l	– длина ленты конвейера, м	41
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	250

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.000004 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q_{год} = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

$Q_{год}$ = 0.000004 т/год

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 011
склад фракции -30 мм

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

Общий объем выбросов определяется по формуле 1:

$q = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600+(K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)$, г/с

$q_{год} = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G_{год} \times B')+((K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)/10^6 \times 3600 \times 8760)$, т/год

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;

B - выбросы при статическом хранении материала;

K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 1 -	0.03
K_2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 -	0.06
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.01
K_6 – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.45
K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	0.5
F - поверность пыления в плане, $м^2$ -	3800
q' – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), г/$м^2$×с -	0.002
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год -	800000
G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час -	138.5

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 7 - 0.5

k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) - 1

Максимальный разовый выброс

A = 0.20775 г/с при разгрузке руды на склад

B = 0.06612 г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A = 4.32 т/год при разгрузке руды на склад

B = 2.08516 т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6217/011 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.273870	6.405160

Источник загрязнения №6217/012

Выгрузка аспирационной пыли

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

Валовый выброс: $Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$

Максимальный разовый выброс: $Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	0.1
К5	0.1
К7	0.8
К8	1
К9	1
$B^{/}$	0.7
G	10
M	699.55
η	0
попр. Коэф.	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год

2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.01344	0.0033847	0.01344	0.003384708

Источник загрязнения №6217/013

Выгрузка аспирационной пыли

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

Валовый выброс: $Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$

Максимальный разовый выброс: $Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	0.1
К5	0.1
К7	0.8
К8	1
К9	1
$B^{/}$	0.7
G	10
M	389.8
η	0
попр. Коэф.	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.01344	0.0018861	0.01344	0.001886056

Источник загрязнения №6217/014

Транспортировка аспирационной пыли

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

максимально разовый выброс:

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс:

$$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))]$$

где:

C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

K5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1 принимается равным 1450 г/км

$g^/$ - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

C1	3
C2	2
N	1.00
L	3.35
n	1
C3	1
C4	1.3
C5	1.26
K5	0.01
C7	0.01
g_1	1450
$g^/$	0.005
Тсп	132
Тд	129
S	36

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.003758	0.033768

После мероприятий (укрытие кузова)

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.00081	0.007278

Транспортировка CAT 777 F

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

700 кВт

Мощность двигателя: 951.733515 л.с

Расход топлива: 237.933379 кг/ч 0.000066 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.98
0301	Двуокись азота	0.008	0.528
0304	Оксид азота	0.0013	0.0858
0328	Сажа	0.0155	1.023
0330	Серы оксид	0.02	1.32
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000021

Источник загрязнения № 6217

Источник выделения № 015

Заливка масла

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

расход ДТ, м.куб./год - 6000

Климатическая зона - вторая (северные области РК, прил. 17)

Макс. концентрация паров н/продуктов при заполнении баков, г/м3 (прил. 12), Смах.б.= 0.324

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3., Qоз= 3000

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в осен.-зимн. период, г/м3 (прил. 15), Сб.оз= 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3., Qвз= 3000

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в вес.-лет. период, г/м3 (прил. 15), Сб.вл= 2.2

Производительность слива, м.куб/час, V = Vтрк*60/1000 = 2.5

Количество одновременно работающих насосов, отпускающих нефтепродукты, n = 1

Максимально-разовый выброс при заполнении баков, г/сек, (7.2.2.)

Мб. = (Vсл. × Смах.б.) / 3600, (формула 7.2.2) 0.000225

Vсл. - фактический макс. расход топлива через слив, м.куб./час - 2.5

Выбросы при закачке в бак, т/год

Сб.а. = (Сб.оз × Qоз + Сб.вл × Qвз) × 10^{-6}, (формула 7.2.7) 0.0114000

Удельный выброс при проливах, г/м.куб., J = 12.5

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год

Спр.р = 0,5 × J × (Qоз + Qвл) × 10^{-6}, (формула 7.2.8) 0.0375

Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р = 0.0489000

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

100

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2735	Масло минеральное нефтян	0.000225	0.0489

Источник загрязнения № 6217

Источник выделения № 016

Отгрузка руды и строительного камня фр.-30

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

Общий объем выбросов определяется по формуле 1:

$q = A+B = (К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600 + (К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q' \times F)$, г/с

$q_{год} = A+B = (К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_7 \times Gгод \times B') + ((К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q' \times F)/10^6 \times 3600 \times 8760)$, т/год

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;

B - выбросы при статическом хранении материала;

$К_1$ - весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 1 -	0.03
$К_2$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 -	0.06
$К_3$ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
$К_4$ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
$К_5$ - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.01
$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.45
$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	0.5
q' – унос пыли с одного м^2 пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), г/м^2×с -	0.002
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год -	800000
G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час -	138.5
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 7 -	0.5
k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4

Максимальный разовый выброс

A = 0.0831 г/с при разгрузке руды на склад

Валовый выброс

A = 1.728 т/год при разгрузке руды на склад

ИТОГО выбросы по источнику 6109/003 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.083100	1.728000

Источник загрязнения №6217/017

Транспортировка руды и строительного камня

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

максимально разовый выброс:

$$Мсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс:

$$Мгод = 0{,}0864 \times Мсек \times [365 - (Тсп + Тд))]$$

где:

C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

C4 - учитывающий

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

K5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1 принимается равным 1450 г/км

$g^/$ - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, $м^2$

	2027-2036
C1	3
C2	2
N	2
L	8.5
n	5
C3	1
C4	1.3
C5	1.26
K5	0.01
C7	0.01
g_1	1450
$g^{/}$	0.005
Тсп	132
Тд	129
S	36.5

Код	Загрязняющее	Выбросы ЗВ	
		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая	0.019055	0.171221

Транспортировка CAT 777 F

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

700 кВт

Мощность двигателя: 951.733515 л.с

Расход топлива: 237.933379 кг/ч 0.000066 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.98
0301	Двуокись азота	0.008	0.528
0304	Оксид азота	0.0013	0.0858
0328	Сажа	0.0155	1.023
0330	Серы оксид	0.02	1.32
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000021

Источник загрязнения № 6223

Источник выделения № 001-004

Передвижные сварочные посты (4 ед.)

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: УОНИ 13/45

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 60 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.31
в том числе:	
железо (II) оксид -	10.69
марганец и его соединения -	0.92
пыль неорганическая (20-70%) -	1.40
фториды неорганические -	3.30
фтористые газообразные -	0.75
азот диоксид -	1.50
углерод оксид -	13.30

ИТОГО по каждому посту:

Код ЗВ	Наименование		Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид		0.001188	0.000641
0143	Марганец и его соед-я		0.000102	0.000055
2908	Пыль неорганическая		0.000156	0.000084
0344	Фториды неорг-ие		0.000367	0.000198
0342	Фтористые газ-ые		0.000083	0.000045
0301	Азот диоксид		0.000133	0.000072
0304	Азота оксид		0.000022	0.000012
0337	Углерод оксид		0.001478	0.000798

Источник загрязнения № 6223

Источник выделения № 005

Газовый резак

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

Наименование процесса - газовая сварка стали пропан-бутановой смесью

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	800	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%
Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу расхода материала -	Кх =	15	г/кг

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0301	Азота диоксид	0.001333	0.009600
0304	Азота оксид	0.000217	0.001560

Источник загрязнения № 6610

Источник выделения № 001

Засыпка, Засыпка площадки щебнем и скальным шрунтом

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3
G год	– годовая переработка руды, тонн 2027	708.44

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.08215 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.000612 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с	0.082152	0.000612	2027

Источник загрязнения № 6610

Источник выделения № 002

Засыпка площадки, гребня суглинком,

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3

G год – годовая переработка руды, тонн 2027 3002.65

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.08215 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.002594 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с	0.082152	0.002594	2027

Источник загрязнения № 6610

Источник выделения № 003

Снятие ПСП, разработка 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-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03	
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06	
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20	
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1	
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01	
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2	
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -		0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5	
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3	
G год	– годовая переработка руды, тонн 2027		5804.5

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.08215 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.005015 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с	0.082152	0.005015	2027

Экскаватор Хитачи

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 810 кВт

Мощность двигателя: 1101.291638 л.с

Расход топлива: 275.32291 кг/ч 0.000076

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	7.600000
2732	Углеводороды по керосину	0.03	2.280000
0301	Двуокись азота	0.008	0.608000
0304	Оксид азота	0.0013	0.098800
0328	Сажа	0.0155	1.178000
0330	Серы оксид	0.02	1.520000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000024

Источник загрязнения №6610/004.

Транспортировка суглинка

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

максимально разовый выброс:

$$Мсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс:

$$Мгод = 0{,}0864 \times Мсек \times [365 - (Тсп + Тд))]$$

где:

C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

K5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1 принимается равным 1450 г/км

g' - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

	2027
C1	3
C2	2
N	2
L	4.1

n	1
C3	1
C4	1.3
C5	1.26
K5	0.01
C7	0.01
g_1	1450
$g^{/}$	0.005
Тсп	132
Тд	129
S	17.5

Код	Загрязняющ	Выбросы ЗВ		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганичес	0.003415	0.030686	2027

Транспортировка автосамосвал Shacman

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

275 кВт

Мощность двигателя: 373.895309 л.с

Расход топлива: 93.473827 кг/ч 0.000026 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименован	уд. выбросы т/т	г/сек	
0337	Окись	0.1	2.6	
2732	Углеводоро	0.03	0.78	
0301	Двуокись	0.008	0.208	
0304	Оксид азота	0.0013	0.0338	
0328	Сажа	0.0155	0.403	
0330	Серы оксид	0.02	0.52	
0703	Бенз(а)пире	0.00000032	0.000008	

Источник загрязнения №6195/001

Загрузка аспирационной пыли

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	0.1
К5	0.1
К7	0.8
К8	1
К9	1
$B^{/}$	0.7
G	10
M	1685.8
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.01344	0.0081567

Источник загрязнения №6195/002

Транспортировка аспирационной пыли

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

максимально разовый выброс:

$$Мсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс:

$$Мгод = 0{,}0864 \times Мсек \times [365 - (Тсп + Тд))]$$

где: C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

K5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1 принимается равным 1450 г/км

$g^{/}$ - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

C1	3
C2	2
N	20
L	3.35
n	1
C3	1
C4	1.3
C5	1.26
K5	0.1
C7	0.01
g_1	1450
$g^{/}$	0.005
Тсп	132
Тд	129
S	36.5

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.19181	1.723528

Транспортировка CAT 777 F

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 951.73

Расход топлива: 237.93 0.000066 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выброс	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.600000
2732	Углеводороды по	0.03	1.980000

0301	Двуокись азота	0.008	0.528000
0304	Оксид азота	0.0013	0.085800
0328	Сажа	0.0155	1.023000
0330	Серы оксид	0.02	1.320000
0703	Бенз(а)пирен	3E-07	0.000021

Источник загрязнения № 6149

Источник выделения № 001

Отвал вскрышных пород №1 (выведен из эксплуатации)

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

Количество твердых частиц сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5:

$Мгод = 0,0864 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-η)$, т/год

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.3:

$Мсек = К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S$, г/сек

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
$К_4$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	0.5
$К_5$ – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.01
$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.3
$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	0.6
S - поверность пыления в плане, $м^2$ -	114500
q – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ -	0.002
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом -	132
Тд - количество с осадками в виде дождя -	129
η - эффективность средств пылеподавления, % -	0
k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4

ИТОГО выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.428688	3.85

Склады бутового камня

Источник загрязнения № 6197 Восточный отвал

Источник выделения № 001

Склад хранения строительного камня (164 тыс.м.кв.). Статическое хранение

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

Количество твердых частиц сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5:

Мгод = 0,0864 × $К_3$ × $К_4$ × $К_5$ × $К_6$ × $К_7$ × q × S × [365-(Тсп+Тд)] × (1-η), т/год

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.3:

Мсек = $К_3$ × $К_4$ × $К_5$ × $К_6$ × $К_7$ × q × S, г/сек

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
$К_4$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
$К_5$ – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.01
$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.3
$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	0.2
S - поверность пыления в плане, $м^2$ -	164000
q – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ -	0.002
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом -	132
Тд - количество с осадками в виде дождя -	129
η - эффективность средств пылеподавления, % -	0

ИТОГО выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	1.023360	9.195504

Источник загрязнения № 6197

Источник выделения № 002

Склад хранения строительного камня (164 тыс.м.кв.). Пыление при пересыпке

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	350
G год	– годовая переработка руды, тонн	2 637 960.00

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.08400 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 2.279197 т/год

Техника. Работа ДВС

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

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п. 5.3)

Мощность двигателя, кВт - 765

Мощность двигателя, л.с. - 1040.109

Расход топлива, кг/ч - 260.027 0.000072 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	7.200000

2732	Углевод. по керосину	0.03	2.160000
0301	Двуокись азота	0.008	0.576000
0304	Оксид азота	0.0013	0.093600
0328	Сажа	0.0155	1.116000
0330	Серы оксид	0.02	1.440000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000023

Источник загрязнения № 6197

Источник выделения № 003

Бутобой

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.70
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.7
G	– производительность узла пересыпки, т/час	130
G год	– годовая переработка руды, тонн	1 051 960.00

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.06188 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 1.802639 т/год

Источник загрязнения № 6198 Западный отвал

Источник выделения № 001

Склад хранения строительного камня (269 тыс.м.кв.). Статическое хранение

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

Количество твердых частиц сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5:

$Мгод = 0,0864 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-η)$, т/год

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.3:

$Мсек = К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S$, г/сек

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
$К_4$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
$К_5$ – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.01
$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.3
$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	0.2
S - поверность пыления в плане, $м^2$ -	269000
q – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ -	0.002
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом -	132
Тд - количество с осадками в виде дождя -	129
η - эффективность средств пылеподавления, % -	0

ИТОГО выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	1.678560	15.082869

Источник загрязнения № 6198

Источник выделения № 002

Отгрузка строительного камня

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий,

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	
К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	1
К5	0.01
К7	0.2
К8	1
$B^{/}$	0.5
G	1328.3
M	2637960
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.3188	2.2792

Техника. Работа ДВС

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

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п. 5.3)

Мощность двигателя, кВт - 765

Мощность двигателя, л.с. - 1040.109

Расход топлива, кг/ч - 260.027 0.000072 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	7.200000
2732	Углевод. по керосину	0.03	2.160000
0301	Двуокись азота	0.008	0.576000
0304	Оксид азота	0.0013	0.093600
0328	Сажа	0.0155	1.116000
0330	Серы оксид	0.02	1.440000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000023

Источник загрязнения № 6198

Источник выделения № 003

Бутобой

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

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале 0.03

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль 0.06

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1.70

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от

k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.7
G	– производительность узла пересыпки, т/час	130
G год	– годовая переработка руды, тонн	1 051 960.00

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.06188 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 1.802639 т/год

Источник загрязнения №6205/001

Разгрузка-отгрузка руды на территории резервного склада также отгрузка

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030-2036 гг.
K1	0.03			
K2	0.06			
K3	1.2			
K4	1			
K5	0.01			
K7	0.5			
K8	1			
B/	1			
G	1247	1247	1247	1247
M	2750000	2750000	2750000	2750000
η	0			
попр. коэф	0.4			

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	1.4964	11.88
		2028	1.4964	11.88
		2029	1.4964	11.88
		2030-2036	1.4964	11.88

Источник загрязнения №6205/002

Планировочные работы бульдозером CAT 834H

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней

пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030-2036гг.
К1	0.03			
К2	0.06			
К3	1.2			
К4	1			
К5	0.01			
К7	0.5			
К8	1			
$B^{/}$	0.4			
G	1247	1247	1247	1247
M	2750000	2750000	2750000	2750000
η	0			
попр. коэф	0.4			

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год

2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.59856	4.752
		2028	0.59856	4.752
		2029	0.59856	4.752
		2030-2036	0.59856	4.752

бульдозер CAT 834H

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя:

Мощность двигателя: 677.09

Расход топлива: 169.27 0.000047 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выброс	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	4.700000
2732	Углеводороды по	0.03	1.410000
0301	Двуокись азота	0.008	0.376000
0304	Оксид азота	0.0013	0.061100
0328	Сажа	0.0155	0.728500
0330	Серы оксид	0.02	0.940000
0703	Бенз(а)пирен	3E-07	0.000015

Источник загрязнения №6205/003

Сдувание с поверхности склада

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$Мгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Тсп + Тд))] \times (1 - \eta)$$ (формула 3.2.5)

$$\mathbf{M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S,\ г/сек}$$ (формула 3.2.3)

где:

k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2	
k_4	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1	
k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01	
k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3	
k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.5	
q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002	г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане		

показатель	2027-2045
S, м^2	16111

$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129
h	-	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-	2027	0.251332	2.258365

Источник загрязнения №6205/004

Разгрузка-отгрузка руды на территории резервного склада также отгрузка добавила

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

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Валовый выброс:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс:

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030-2036
К1	0.03			
К2	0.06			
К3	1.2			
К4	1			
К5	0.01			
К7	0.5			
К8	1			
$B^{/}$	1			
G	1247	1247	1247	1247
M	2750000	2750000	2750000	2750000
η	0			
попр. коэф	0.4			

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			без очистки	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	1.4964	11.88
		2028	1.4964	11.88
		2029	1.4964	11.88
		2030-2036	1.4964	11.88

Источник загрязнения №6212/001, 6213/001, 6235/001, 6236/001, 6237/001, 6238/001

Разгрузка горной массы с повышенным радиационным фоном

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030-2036
К1	0.03			
К2	0.06			
К3	1.2			
К4	1			
К5	0.01			
К7	0.5			
К8	1			
$B^{/}$	1			
G	60	60	60	60
M	33300	33300	33300	33300
η	0			
попр. коэф	0.4			

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.072	0.143856
		2028	0.072	0.143856
		2029	0.072	0.143856
		2030-2036	0.072	0.143856

Источник загрязнения №6212/002, 6213/002, 6235/002, 6236/002, 6237/002, 6238/002

Планировочные работы бульдозером CAT 834H

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель		2027	2028	2029-2036
К1	0.03			
К2	0.06			
К3	1.2			
К4	1			
К5	0.01			
К7	0.5			
К8	1			
$B^{/}$	0.4			
G		10	10	10
M		33300	33300	33300
η	0			
попр. коэф	0.4			

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2028	0.0048	0.057542
		2029	0.0048	0.057542
		2030-2036	0.0048	0.057542

бульдозер CAT 834H

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя:

Мощность двигателя: 677.09

Расход топлива: 169.27 0.000047 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выброс	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	4.700000
2732	Углеводороды по	0.03	1.410000
0301	Двуокись азота	0.008	0.376000
0304	Оксид азота	0.0013	0.061100
0328	Сажа	0.0155	0.728500
0330	Серы оксид	0.02	0.940000
0703	Бенз(а)пирен	3E-07	0.000015

Источник загрязнения №6212/003, 6213/003, 6235/003, 6236/003, 6237/003, 6238/003

Сдувание с поверхности склада горной массы с повышенным радиационным фоном

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$\mathbf{M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д))}$, **т/год** (формула 3.2.5)

$\mathbf{M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S}$, **г/сек** (формула 3.2.3)

где:
- k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2) — 1.2
- k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3) — 1
- k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4) — 0.01
- k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш — 1.3
- k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) — 0.5
- q - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности — 0.002 г/м^2×с
- S - поверхность пыления в плане

показатель	2027	2028	2029	2030-2036
S, м$^{2,\ одного\ склада}$	14400	14400	14400	14400

- $T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом — 132
- $T_д$ - количество дней с осадками в виде дождя — 129

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.22464	2.018525
		2028	0.22464	2.018525
		2029	0.22464	2.018525
		2030-2036	0.22464	2.018525

Источник загрязнения №6212/004, 6213/004, 6235/004, 6236/004, 6237/004, 6238/004 по мере закрытия склада

Разгрузка грунта для укрытия склада

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

Валовый выброс: $Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$

Максимальный разовый выброс: $Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$

где:
- К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм
- К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
- К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра
- К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
- К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
- К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала
- К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера
- $B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
- G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
- M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
- η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2026 год

K1	0.03
K2	0.06
K3	1.2
K4	1
K5	0.01
K7	0.5
K8	1
B/	1
G	60
M	13823
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.072	0.059715	0.0720	0.059715

Источник загрязнения №6212/005, 6213/005, 6235/005, 6236/005, 6237/005, 6238/005 по мере закрытия склада

Планировочные работы бульдозером CAT 834H

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов

показатель	
K1	0.03
K2	0.06
K3	1.2
K4	1
K5	0.01
K7	0.5
K8	1
B/	0.4
G	10
M	13823
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.0048	0.023886	0.00480	0.023886

Источник загрязнения №6604/001
Снятие ПРС под Северный отвал
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Валовый выброс: M = Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6
Максимальный разовый выброс: G =KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600
Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода

где:

KOLIV	Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,	1	
KR1	Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова	2	
Q	Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9)	3.1	
VL	Влажность материала, %	8	
K5	Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	0.1	
K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	1	
G3SR	Скорость ветра (среднегодовая), м/с	4	
K3SR	Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	1.2	
G3	Скорость ветра (максимальная), м/с	10-11	
K3	Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	2	
VMAX	Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час	415	

		2027	2028	2029
VGOD	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	630 000.00	420 000.00	413000
NJ	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0		

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.000172	0.234	2027
		0.000172	0.156	2028
		0.000172	0.154	2029

Источник загрязнения №6604/004
Устройство нагорной канавы, снятие грунта
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Валовый выброс: $Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$

Максимальный разовый выброс: $Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$

где:
K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм
K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра
K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала
K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера
B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	
K1	0.05
K2	0.02
K3	1.2
K4	1
K5	0.01
K7	0.2
K8	1
B/	1
G	408.5
M	66690
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.108933	0.064022

бульдозер CAT 834H

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 498 кВт

Мощность двигателя: 677.090415 л.с

Расход топлива: 169.272604 кг/ч 0.000047 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	4.700000
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.410000
0301	Двуокись азота	0.008	0.376000
0304	Оксид азота	0.0013	0.061100
0328	Сажа	0.0155	0.728500
0330	Серы оксид	0.02	0.940000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000015

Источник загрязнения №6604/005.

Транспортировка грунта

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

максимально разовый выброс: $$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс: $$Мгод = 0{,}0864 \times Мсек \times [365 - (Тсп + Тд))]$$

где: С1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)
С2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)
N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час
L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км
n - число автомашин, работающих в карьере
С3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)
С4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S
С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)
К5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)
С7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01
g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при С1, С2, С3=1 принимается равным 1450 г/км

$g^{/}$ - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом
Тд - количество дней с осадками в виде дождя
S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

С1	3
С2	2
N	2
L	2
n	23
С3	1
С4	1.3
С5	1.26
К5	0.01
С7	0.01
g_1	1450
$g^{/}$	0.005
Тсп	132
Тд	129
S	36.5

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.069722	0.626494

Транспортировка CAT 777

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

700 кВт

Мощность двигателя: 951.733515 л.с
Расход топлива: 237.933379 кг/ч 0.000066 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.98
0301	Двуокись азота	0.008	0.528
0304	Оксид азота	0.0013	0.0858
0328	Сажа	0.0155	1.023
0330	Серы оксид	0.02	1.32
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000021

Источник загрязнения №6220/001

Разгрузка пустой породы (вскрышной породы), пустой породы (вмещающей породы) на отвал Северный

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

Валовый выброс: M = Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6

Максимальный разовый выброс: G =KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

где:			
	KOLIV	Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,	1
	KR1	Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова	2
	Q	Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9)	3.1
	VL	Влажность материала, %	10
	K5	Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	0.1
	K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	1
	G3SR	Скорость ветра (среднегодовая), м/с	4
	K3SR	Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	1.2
	G3	Скорость ветра (максимальная), м/с	10-11
	K3	Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	2
	VMAX	Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час	651.012
	2027	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	14 865 994.48
	2028	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	15 257 154.89
	2029	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	14 165 262.86
	2030	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	13 527 776.74
	2031	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	15 084 381.75
	2032	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	12 558 846.77
	2033	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	4 364 810.65
	2034	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	1 342 672.62
		попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4
	NJ	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0 0

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.0448475	2.2121
		2028	0.0448475	2.2703
		2029	0.0448475	2.1078
		2030	0.0448475	2.0129
		2031	0.0448475	2.2446
		2032	0.0448475	1.8688
		2033	0.0448475	0.6495

2034	0.0448475	0.1998

Источник загрязнения №6220/002
Разгрузка осадка на отвал Северный
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Валовый выброс: M = Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6
Максимальный разовый выброс: G =KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600
Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода

где:	_KOLIV_	Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,		1
	Q	Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9)		3.1
	VL	Влажность материала, %		10
	K5	Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)		0.1
	K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)		1
	G3SR	Скорость ветра (среднегодовая), м/с		4
	K3SR	Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)		1.2
	G3	Скорость ветра (максимальная), м/с	10-11	
	K3	Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)		2
	VMAX	Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час		651.012
	2027	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	43 750.00	
	2028	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	43 750.00	
	2029	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	43 750.00	
	2030	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	43 750.00	
	2031	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	43 750.00	
	2032	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	43 750.00	
	2033	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	43 750.00	
	2034	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	43 750.00	
	2035	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	43 750.00	
	2036	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	43 750.00	
		попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)		0.4
	NJ	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0	0

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.0448475	0.0065
		2028	0.0448475	0.0065
		2029	0.0448475	0.0065
		2030	0.0448475	0.0065
		2031	0.0448475	0.0065
		2032	0.0448475	0.0065
		2033	0.0448475	0.0065
		2034	0.0448475	0.0065
		2035	0.0448475	0.0065
		2036	0.0448475	0.0065

Источник загрязнения №6220/003
Планировка на отвале Северный
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Валовый выброс: $Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$
Максимальный разовый выброс: $Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gмакс \times 10^6 \times (1-\eta)}{3600}$
где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра
K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера
B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)
попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
K1	0.03									
K2	0.06									
K3	1.2									
K4	1									
K5	0.01									
K7	0.2									
K8	1									
B/	0.4									
G	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608
M	39 160 823	40 187 586	37 317 444	35 642 060	39 741 924	33 099 767	11 549 452	3 601 229	70 000	70 000
η	0									
попр. коэф	0.4									

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.308736	27.067961	0.30874	27.067961
		2028	0.308736	27.777659	0.30874	27.777659
		2029	0.308736	25.793817	0.30874	25.793817
		2030	0.308736	24.635792	0.30874	24.635792
		2031	0.308736	27.469618	0.30874	27.469618
		2032	0.308736	22.878559	0.30874	22.878559
		2033	0.308736	7.982981	0.30874	7.982981
		2034	0.308736	2.489169	0.30874	2.489169
		2035	0.308736	0.048384	0.30874	0.048384
		2036	0.308736	0.048384	0.30874	0.048384

бульдозер CAT 834H

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 498 кВт
Мощность двигателя: 677.090415 л.с
Расход топлива: 169.272604 кг/ч 0.000047 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	4.700000
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.410000
0301	Двуокись азота	0.008	0.376000
0304	Оксид азота	0.0013	0.061100
0328	Сажа	0.0155	0.728500
0330	Серы оксид	0.02	0.940000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000015

Источник загрязнения №6220/004
Пыление отвала при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$Mгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Tсп + Tд)] \times (1 - \eta)$$, т/год (формула 3.2.5)

$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$, г/сек (формула 3.2.3)

где: k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2) 1.2

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3) 1

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4) 0.01

k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш 1.3

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) 0.2

q - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности 0.002 $г/м^2 \times с$

S - поверхность пыления в плане

показатель	2027-2036
S, $м^2$	2950000

$T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом 132

$T_д$ - количество дней с осадками в виде дождя 129

h - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8). 0

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) 0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ		Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027-2045	7.3632	66.16277	7.36320	66.16277

Источник загрязнения №6220/005
Отгрузка вскрышной породы, суглинка на площадку временного хранения
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Валовый выброс: $Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$
Максимальный разовый выброс:
где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра
K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера
$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)
попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
K1	0.03									
K2	0.06									
K3	1.2									
K4	1									
K5	0.01									
K7	0.2									
K8	1									
$B^{/}$	1									
G	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608
M	1721559.60	1785906.12	2743714.00	1170000.00	1170000.00	2131580.00	1170000.00	2132988.00	1900612.24	2865008.24
η	0									
попр. коэф	0.4									
-	727.61									

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.77184	2.974855
		2028	0.77184	3.086046
		2029	0.77184	4.741138
		2030	0.77184	2.02176
		2031	0.77184	2.02176
		2032	0.77184	3.68337
		2033	0.77184	2.02176
		2034	0.77184	3.685803
		2035	0.77184	3.284258
		2036	0.77184	4.950734

Источник загрязнения №6240

Разгрузка аспирационной пыли на территории Северного отвала

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gмас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала
К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера
B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)
попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	1
К5	0.1
К7	0.8
К8	1
К9	1
B/	0.6
G	10
M	1685.8
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.1152	0.0699143

Источник загрязнения № 6196/002
Сдувание с поверхности склада

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д))$, т/год (формула 3.2.5)

$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$, г/сек (формула 3.2.3)

где:	k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2
	k_4	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1
	k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.1
	k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3
	k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.8
	q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002 г/м^2×с
	S	-	поверхность пыления в плане	

S, м^2	1650

	$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
	$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) 0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.164736	1.480252

Источник загрязнения №6219/001

Снятие ПРС под склад ПРС1

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

k - коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -

показатель	
К1	0.05
К2	0.02
К3	1.2
К4	1
К5	0.01

K7	0.5
K8	1
B/	1
G	788.5
M	87444.27
η	0
k	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.525667	0.209866

Источник загрязнения №6219/002

Разгрузка ПРС с северного отвала

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

Валовый выброс: $Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$

Максимальный разовый выброс: $Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

k - коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству

показатель	
K1	0.06
K2	0.03
K3	1.2
K4	1
K5	0.01
K7	0.5
K8	1
B/	1
G	788.5

	2027	2028	2029
M	630 000.00	420 000.00	413 000.00
η	0		
k	0.4		

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.9462	2.7216
		0.9462	1.8144
		0.9462	1.78416

Источник загрязнения №6219/003

Планировочные работы бульдозером CAT 994

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Guac \times 10^6}{3600} \times (1 - n)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

k - коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству

показатель	
К1	0.06
К2	0.03
К3	1.2
К4	1
К5	0.01
К7	0.5
К8	1
$B^{/}$	0.4
G	788.5
M	744 804.27
η	0
k	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.37848	1.287022

бульдозер CAT 994

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя:

Мощность двигателя: 677.090415

Расход топлива: 169.272604 0.000047 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	4.700000
2732	Углеводороды по	0.03	1.410000
0301	Двуокись азота	0.008	0.376000
0304	Оксид азота	0.0013	0.061100
0328	Сажа	0.0155	0.728500
0330	Серы оксид	0.02	0.940000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000015

Источник загрязнения №6219/004

Пыление отвала при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$Mгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Tcn + Tд))] \times (1 - \eta)$$, т/год (формула 3.2.5)

$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$, г/сек (формула 3.2.3)

где: k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2) 1.2

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3) 1

k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01	
k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3	
k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.6	
q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002	г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане		

показатель	
S, м^2	310 000

$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129
h	-	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0
попр.коэф	-	коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выоросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2.32128	20.858094

Источник загрязнения №6215/001

Снятие ПРС под склад ПРС2

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий,

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

k - коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству

показатель	
К1	0.05
К2	0.02
К3	1.2
К4	1
К5	0.01
К7	0.5
К8	1
$B^{/}$	1
G	788.5

M	36126.03
η	0
k	0.4

45.81614

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.525667	0.0867

Источник загрязнения №6215/002

Разгрузка ПРС с куч

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

k - коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по

показатель	

K1	0.06
K2	0.03
K3	1.2
K4	1
K5	0.01
K7	0.5
K8	1
B/	1
G	788.5
M	5442
η	0
k	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.9462	0.02351

Источник загрязнения №6215/003

Планировочные работы бульдозером CAT 994

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

k - коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по

показатель	
K1	0.06
K2	0.03
K3	1.2
K4	1
K5	0.01
K7	0.5
K8	1
B/	0.4
G	788.5
M	496905.29
η	0
k	0.4

630.19

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.37848	0.85865

бульдозер CAT 994

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя:

Мощность двигателя: 677.09

Расход топлива: 169.27 0.000047 т/

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выброс	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	4.700000
2732	Углеводороды по	0.03	1.410000
0301	Двуокись азота	0.008	0.376000
0304	Оксид азота	0.0013	0.061100
0328	Сажа	0.0155	0.728500
0330	Серы оксид	0.02	0.940000
0703	Бенз(а)пирен	3E-07	0.000015

Источник загрязнения №6215/004

Пыление отвала при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$Mгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Tcn + Tд))] \times (1 - \eta)$$, т/год (формула 3.2.5)

$\mathbf{M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S}$**, г/сек** (формула 3.2.3)

где:

k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2
k_4	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1
k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3
k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.6
q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002 г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане	

показатель	
S, м^2	63379

$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129
h	-	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0
попр.коэф	-	коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027-2036	0.47458	4.264404

Источник загрязнения №6002/005

Пересыпка горной породы с горнопроходки

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	
K1	0.03
K2	0.06
K3	1.2
K4	1
K5	0.01
K7	0.2
K8	1
$B^{/}$	1
G	1608
M	65 250.00
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.9296	0.28188

Источник загрязнения №6002/002, 003

Планировочные работы бульдозером CAT 834H

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

показатель	
К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	1
К5	0.01
К7	0.2
К8	1
$B^{/}$	0.4
G	1247
M	65 250.00
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.59856	0.045101

бульдозер CAT 834H

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 498 кВт

Мощность двигателя: 677.090415 л.с

Расход топлива: 169.272604 кг/ч 0.000047 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	4.7
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.41
0301	Двуокись азота	0.008	0.376
0304	Оксид азота	0.0013	0.0611
0328	Сажа	0.0155	0.7285
0330	Серы оксид	0.02	0.94
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000015

Источник загрязнения №6002/004

Пыление отвала при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$Mгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Tсп + Tд)] \times (1 - \eta)$$, т/год (формула 3.2.5)

$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$, г/сек (формула 3.2.3)

где:
- k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2) — 1.2
- k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3) — 1
- k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4) — 0.01
- k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш — 1.3
- k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) — 0.2
- q - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности — 0.002 г/м^2×с
- S - поверхность пыления в плане

показатель	
S, м^2	2088000

- $T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом — 132
- $T_д$ - количество дней с осадками в виде дождя — 129
- h - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8). — 0

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) — 0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027-2036	5.211648	46.829784

Источник загрязнения №6003/006

Перенос части вскрыши по отвалу Восточный

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gмас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027 год
К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	1
К5	0.01
К7	0.2
К8	1
$B^{/}$	1
G	1608
M	981000
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%		1.9296	1.695168	1.92960	1.695168

2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2026	1.9290	1.093108	1.92900	1.093108

Источник загрязнения №6003/004

Пыление отвала при статичном хранении Восточный

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$Mгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Tсп + Tд)] \times (1 - \eta)$$, т/год (формула 3.2.5)

$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$, г/сек (формула 3.2.3)

где:	k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2	
	k_4	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1	
	k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01	
	k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3	
	k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.2	
	q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002	г/м^2×с
	S	-	поверхность пыления в плане		

показатель	2027-2034 год
S, м^2	1555000

$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129
h	-	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0
попр.коэф	-	коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027-2034	3.88128	34.87563

Источник загрязнения №6004/001

Разгрузка вскрыши на склад забалансовой руды

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2029	2030	2031	2032	2033	2034
К1	0.03						
К2	0.06						
К3	1.2						
К4	1						
К5	0.01						
К7	0.2						
К8	1						
$B^{/}$	1						
G	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608
M	15951	1185	214611	780163	2571359	1920823	745077
η	0						
попр. коэф	0.4						

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.77184	0.068908	0.7718	0.068908
		2029	0.77184	0.005119	0.7718	0.005119
		2030	0.77184	0.92712	0.7718	0.92712
		2031	0.77184	3.370304	0.7718	3.370304
		2032	0.77184	11.108271	0.7718	11.108271
		2033	0.77184	8.297955	0.7718	8.297955
		2034	0.77184	3.218733	0.7718	3.218733

Источник загрязнения №6004/002, 003

Планировочные работы бульдозером CAT 834H

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2029	2030	2031	2032	2033	2034
K1	0.03						
K2	0.06						
K3	1.2						
K4	1						
K5	0.01						
K7	0.2						
K8	1						
B/	0.4						
G	1247	1247	1247	1247	1247	1247	1247
M	15951	1185	214611	780163	2571359	1920823	745077
η	0						
попр. коэф	0.4						

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.239424	0.027563	0.23942	0.027563
		2029	0.239424	0.002048	0.23942	0.002048
		2030	0.239424	0.370848	0.23942	0.370848
		2031	0.239424	1.348122	0.23942	1.348122
		2032	0.239424	4.443308	0.23942	4.443308
		2033	0.239424	3.319182	0.23942	3.319182
		2034	0.239424	1.287493	0.23942	1.287493

бульдозер CAT 834H

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 498 кВт

Мощность двигателя: 677.090415 л.с

Расход топлива: 169.272604 кг/ч 0.000047 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	4.700000
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.410000
0301	Двуокись азота	0.008	0.376000
0304	Оксид азота	0.0013	0.061100
0328	Сажа	0.0155	0.728500
0330	Серы оксид	0.02	0.940000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000015

Источник загрязнения №6004/004

Пыление склада при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$Mгод = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Tсп + Tд))] \times (1 - \eta)$$, т/год (формула 3.2.5)

$\mathbf{M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S}$**, г/сек** (формула 3.2.3)

где: k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2) 1.2

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3) 1

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4) 0.01

k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш 1.3

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) 0.2

q - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности 0.002 г/м^2×с

S - поверхность пыления в плане

показатель	2027-2034 год
S, м^2	830000

$T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом 132

$T_д$ - количество дней с осадками в виде дождя 129

h - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8). 0

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) 0.4

Код	Загрязняющее	Год	Выбросы ЗВ

	вещество		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027-2036	2.07168	18.615288

Источник загрязнения №6004/005

Погрузка забаланса, кучных руд на ККД погрузчиком CAT994

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gмас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2035	2036
К1	0.03							
К2	0.06							
К3	1.2							
К4	1							
К5	0.01							
К7	0.2							
К8	1							
$B^{/}$	1							
G	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608
M	7 492 665	7218147	6255462	5 383 459	3230644	110862	3 704 358	5 319 228
η	0							
попр. коэф	0.4							

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.77184	12.947325
		2028	0.77184	12.472958
		2029	0.77184	10.809438
		2030	0.77184	9.302617

2908		пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%		

2031	0.77184	5.582553
2032	0.77184	0.19157
2035	0.77184	6.401131
2036	0.77184	9.191626

погрузчик CAT994

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 676 кВт

Мощность двигателя: 919.102651 л.с

Расход топлива: 229.775663 кг/ч 0.000064 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.4
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.92
0301	Двуокись азота	0.008	0.512
0304	Оксид азота	0.0013	0.0832
0328	Сажа	0.0155	0.992
0330	Серы оксид	0.02	1.28
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.00002

Источник загрязнения №6004/006.

Транспортировка забаланса, кучных руд на ККД

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

максимально разовый выброс:

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс:

$$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))]$$

где: C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

C4 -

коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

K5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1 принимается равным 1450 г/км

$g^{/}$ - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2035	2036
C1	3							
C2	2							
N	7	5	6	5	4	1	4	5
L	8.5							
n	4	5	4	4	3	3	4	4
C3	1							
C4	1.3							
C5	1.26							
K5	0.01							
C7	0.01							
g_1	1450							
$g^{/}$	0.005							
Тсп	132							
Тд	129							
S	36.5							

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.026337	0.236654	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.025218	0.226599	2028
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.024282	0.218188	2029
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.022228	0.199732	2030
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.017185	0.154418	2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.011022	0.099039	2032
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.020174	0.181275	2035
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.022228	0.199732	2036

Транспортировка CAT785

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

700 кВт

Мощность двигателя: 951.733515 л.с

Расход топлива: 237.933379 кг/ч 0.000066 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.98
0301	Двуокись азота	0.008	0.528
0304	Оксид азота	0.0013	0.0858
0328	Сажа	0.0155	1.023
0330	Серы оксид	0.02	1.32
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000021

Источник загрязнения №6006/001

Склад ПРС, пыление при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д)),\ т/год$$ (формула 3.2.5)

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S,\ г/сек$$ (формула 3.2.3)

где: k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2	
k_4	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1	
k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01	
k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3	
k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.4	
q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002	г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане		

S, м^2	70000

$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129
попр.коэф	-	коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.34944	3.139928

Источник загрязнения №6203/001
Склад ПРС, пыление при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д))$, т/год (формула 3.2.5)

$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$, г/сек (формула 3.2.3)

где:	k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2	
	k_4	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1	
	k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01	
	k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3	
	k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.4	
	q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002	г/м^2×с
	S	-	поверхность пыления в плане		

показатель		
S, м^2	272000	

$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129
попр.коэф	-	коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	1.357824	12.200863

Источник загрязнения № 6148
Источник выделения № 001
Склад хранения руды (14,3 тыс.м.кв.)

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

Общий объем выбросов определяется по формуле 1:

$q = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600 + (K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)$, г/с

$q_{год} = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times Gгод \times B') + ((K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)/10^6 \times 3600 \times 8760)$, т/год

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;
B - выбросы при статическом хранении материала;

K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 1 -	0.03
K_2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 -	0.06
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.01
K_6 – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.6

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	0.2
F - поверность пыления в плане, $м^2$ -	14300
	0.002
q' – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ -	
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год -	1050000
G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час -	1248
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 7 -	1
k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4

Максимальный разовый выброс

A = 0.59904 г/с при разгрузке руды на склад

B = 0.109824 г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A = 1.8144 т/год при разгрузке руды на склад

B = 3.46341 т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6148 составят:

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.708864	5.27781

Источник загрязнения №6188/001

Разгрузка руды на территории склада забалансовых руд

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036

K1	0.03									
K2	0.06									
K3	1.2									
K4	1									
K5	0.01									
K7	0.2									
K8	1									
B′	1									
G	1247	1247	1247	1247	1247	1247	1247	1247	1247	1247
M	245 627	265 267	554 062	815 648	1 460 807	2 799 452	3 517 980	3 459 799	1 336 529	834 872
η	0									
попр. коэф	0.4									

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.59856	0.424443	0.59856	0.424443
		2028	0.59856	0.458381	0.59856	0.458381
		2029	0.59856	0.957419	0.59856	0.957419
		2030	0.59856	1.409439	0.59856	1.409439
		2031	0.59856	2.524275	0.59856	2.524275
		2032	0.59856	4.837453	0.59856	4.837453
		2033	0.59856	6.07907	0.59856	6.07907
		2034	0.59856	5.978532	0.59856	5.978532
		2035	0.59856	2.309521	0.59856	2.309521
		2036	0.59856	1.442659	0.59856	1.442659

Источник загрязнения №6188/002

Отгрузка руды с территории склада забалансовых руд

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера
B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
K1	0.03									
K2	0.06									
K3	1.2									
K4	1									
K5	0.01									
K7	0.2									
K8	1									
B/	0.4									
G	1247	1247	1247	1247	1247	1247	1247	1247	1247	1247
M	245 627	265 267	554 062	815 648	1 460 807	8 300 000	8 300 000	8 300 000	1 336 529	834 872
η	0									
попр. коэф	0.4									

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.239424	0.169777	0.23942	0.169777
		2028	0.239424	0.183352	0.23942	0.183352
		2029	0.239424	0.382968	0.23942	0.382968
		2030	0.239424	0.563776	0.23942	0.563776
		2031	0.239424	1.00971	0.23942	1.00971
		2032	0.239424	5.73696	0.23942	5.73696
		2033	0.239424	5.73696	0.23942	5.73696
		2034	0.239424	5.73696	0.23942	5.73696
		2035	0.239424	0.923808	0.23942	0.923808
		2036	0.239424	0.577064	0.23942	0.577064

бульдозер CAT 834H

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя: 498 кВт

Мощность двигателя: 677.090415 л.с

Расход топлива: 169.272604 кг/ч 0.000047 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	4.700000
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.410000
0301	Двуокись азота	0.008	0.376000
0304	Оксид азота	0.0013	0.061100
0328	Сажа	0.0155	0.728500
0330	Серы оксид	0.02	0.940000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000015

Источник загрязнения №6188/003

Сдувание с поверхности склада

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$\mathbf{M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д))}$**, т/год** (формула 3.2.5)

$\mathbf{M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S}$**, г/сек** (формула 3.2.3)

где:

k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2
k_4	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1
k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3
k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.2
q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002 г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане	

показатель		2027-2034 год
S, м^2		168650

$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027-2034	1.052376	9.45623

Источник загрязнения №6003/005, 6002/006

Отгрузка вскрышной породы на площадку временного хранения

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
K1	0.03									
K2	0.06									
K3	1.2									
K4	1									
K5	0.01									
K7	0.2									
K8	1									
B/	1									
G	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608
M	1721559.6	1785906.1	2743714	1170000	1170000	2131580	1170000	2132988	1900612.2	2865008.2
η	0									
попр. коэф	0.4									

- 727.61

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.77184	2.974855
		2028	0.77184	3.086046
		2029	0.77184	4.741138
		2030	0.77184	2.02176
		2031	0.77184	2.02176
		2032	0.77184	3.68337
		2033	0.77184	2.02176
		2034	0.77184	3.685803
		2035	0.77184	3.284258
		2036	0.77184	4.950734

Источник загрязнения №6209/001

Площадка временного хранения вскрышной породы. Разгрузка.

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

Валовый выброс: $Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$

Максимальный разовый выброс: $Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
К1	0.03									
К2	0.06									
К3	1.2									
К4	1									
К5	0.1									
К7	0.2									
К8	1									
B/	0.7									
G	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608
M	1721559.60	1785906.12	2743714.00	1170000.00	1170000.00	2131580.00	1170000.00	2132988.00	1900612.24	2865008.24
η	0									
попр. коэф	0.4									

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	5.40288	20.823985
		2028	5.40288	21.60232
		2029	5.40288	33.187965
		2030	5.40288	14.15232
		2031	5.40288	14.15232
		2032	5.40288	25.783592
		2033	5.40288	14.15232
		2034	5.40288	25.800623
		2035	5.40288	22.989806
		2036	5.40288	34.65514

Источник загрязнения №6209/002

Площадка временного хранения вскрышной породы. Отгрузка

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

Валовый выброс: $Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$

Максимальный разовый выброс:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
К1	0.03									
К2	0.06									
К3	1.2									
К4	1									
К5	0.1									
К7	0.2									
К8	1									
$B^{/}$	0.7									
G	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608
M	1721559.6	1785906.122	2743714	1170000	1170000	2131580	1170000	2132988	1900612.245	2865008.245
η	0									
попр. коэф	0.4									

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	5.40288	20.823985
		2028	5.40288	21.60232
		2029	5.40288	33.187965
		2030	5.40288	14.15232
		2031	5.40288	14.15232
		2032	5.40288	25.783592
		2033	5.40288	14.15232
		2034	5.40288	25.800623
		2035	5.40288	22.989806
		2036	5.40288	34.65514

Источник загрязнения №6209/003

Пыление отвала при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$Mгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q^{'} \times S \times [365 - (Tсп + To))] \times (1-\eta)$$, т/год (формула 3.2.5)

$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$, г/сек (формула 3.2.3)

где: k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2) 1.2

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3) 1

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4) 0.01

k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш 1.3

k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.2	
q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002	г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане		

показатель	
S, м^2	24000

$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132	
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129	
h	-	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0	

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.14976	1.345683

Источник загрязнения №6246, Склад щебня

Погрузка и разгрузка щебня

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс:

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр.коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027-2036
К1	0.02
К2	0.01
К3	1.2
К4	1
К5	0.4
К7	0.5
К8	1
$B^{/}$	0.7
G	150
M	200 000
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027-2036	0.56	5.376

Склад щебня, пыление при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д))$, т/год (формула 3.2.5)

$\mathbf{M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S}$, **г/сек** (формула 3.2.3)

где:

k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2	
k_4	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1	
k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.4	
k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.1	
k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.5	
q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002	г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане		

S, м^2	15521

$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129
попр.коэф	-	коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	3.278035	29.455113

Итого общий объем

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027-2036	3.838035	34.831113

Источник загрязнения № 6081

Источник выделения № 001

Хвосты флотации (поз.5)

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

Количество твердых частиц сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5:

$М_{год} = 0,0864 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.3:

$М_{сек} = К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S$, г/сек

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
$К_4$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
$К_5$ – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.01
$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.3
$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	1
S - поверность пыления в плане, $м^2$ - 167800	
q – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), г/$м^2$×с -	0.002
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом -	132
Тд - количество с осадками в виде дождя -	129
η - эффективность средств пылеподавления, % -	0
k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4

ИТОГО выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	2025 год	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% Si(	2.094	18.817

Источник загрязнения № 6082

Источник выделения № 001

Хвосты сорбции (поз.4)

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

Количество твердых частиц сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5:

$М_{год} = 0,0864 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.3:

$М_{сек} = К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S$, г/сек

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
$К_4$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
$К_5$ – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.01
$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.3
$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	1
S - поверность пыления в плане, $м^2$ - 2000	
q – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), г/$м^2$×с -	0.002
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом -	132

Тд - количество с осадками в виде дождя -	129
η - эффективность средств пылеподавления, % -	0
k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4

ИТОГО выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	2025 год	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO	0.025	0.224

Источник загрязнения № 6083
Источник выделения № 001
Сварочный пост
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами
Марка электрода: ***УОНИ 13/45***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 176 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час
Степень очистки воздуха - η = 0 %
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год}= (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-η)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:
$M_{сек}= (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-η)$, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.31
в том числе:	
железо (II) оксид -	10.69
марганец и его соединения -	0.92
пыль неорганическая (20-70%) -	1.40
фториды неорганические -	3.30
фтористые газообразные -	0.75
азот диоксид -	1.50
углерод оксид -	13.30

ИТОГО выбросы по источникам 6083/001 составят:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001188	0.001881
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.000162
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.000246
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.000581
0342	Фтористые газ-ые	0.000083	0.000132
0301	Азот диоксид	0.000133	0.000211
0304	Азота оксид	0.000022	0.000034
0337	Углерод оксид	0.001478	0.002341

Источник загрязнения № 6189
Источник выделения № 001
Сварочный пост
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами
Марка электрода: ***МР-3***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 250 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час
Степень очистки воздуха - η = 0 %
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год}= (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-η)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек}= (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 11.50

в том числе:

железо (II) оксид - 9.77

марганец и его соединения - 1.73

фтористые газообразные - 0.40

ИТОГО выбросы по источникам 6189/001 составят:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.002443
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000433
0342	Фтористые газ-ые	0.000044	0.000100

Источник загрязнения № 6190,6191

Источник выделения № 001

Сварочный пост

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***ОК-46 (аналог АНО-4)***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 250 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год}= (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек}= (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 17.80

в том числе:

железо (II) оксид - 15.73

марганец и его соединения - 1.66

пыль неорганическая (20-70%) - 0.41

ИТОГО выбросы по источникам 6190/001, 6191/001 составят:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001748	0.003933
0143	Марганец и его соед-я	0.000184	0.000415
2908	Пыль неорганическая	0.000046	0.000103

Источник загрязнения № 6192

Источник выделения № 001

Передвижной сварочный аппарат САГ

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***МР-3***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 250 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и

материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год}= (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек}= (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 11.50

в том числе:

железо (II) оксид - 9.77

марганец и его соединения - 1.73

фтористые газообразные - 0.40

ИТОГО выбросы по источникам 6189/001 составят:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.002443
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000433
0342	Фтористые газ-ые	0.000044	0.000100

Источник загрязнения № 0095

Источник выделения № 001

Пост газовой резки

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

Вытяжная вентиляция, высота - 3 м, даметр - 0,5 м, производительность - 3000 м.куб./час

Наименование процесса - газовая резка

Время работы источника - Т, ч/год - 810.66

Степень очистки воздуха, η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина - до 10 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 200

в том числе:

марганец и его соединения, г/ч - 1.9

железо (II) оксид, г/ч - 129.1

Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 63.4

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 64.1

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = (Кх × Т) / 10^6 × (1 - η), т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η), г/с (формула 6.2)

ИТОГО выбросы по ист.0095/001

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0.000528	0.001540
0123	Железо (II) оксид	0.035861	0.104656
0337	Углерод оксид	0.017611	0.051396
0301	Азота диоксид	0.014244	0.041571
0304	Азота оксид	0.002315	0.006755

Источник загрязнения 0128

ДГУ

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004

Параметры выброса: высота - 3,1 м, диаметр - 0,11 м, объем ГВС - 0.014255 $м^3$/сек

Скорость 1.5 м/с

Дизельная установка: до капитального ремонта

Группа установки по мощности и об/мин: А

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт- 13.5

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ, г/кВт*ч- 365.2

Температура отработавших газов Тог , К- 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов Gог , кг/с: **Gог = 8.72 × 10-6 × bэ × Рэ** = 0.0429913

Удельный вес отработавших газов *ог , кг/м3 : **γог = 1.31 / (1 + Тог / 273)**= 0.3590663

где:

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/$м^3$;

Объемный расход отработавших газов Qог , $м^3$ /с: **Qог = Gог / γог** = 0.1197309

2.Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:

$$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600, \quad г/с$$

$$Мгод = q_i \times B_{год} / 1000, \quad т/год$$

где:

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на

Рэ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве Рэ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

Вгод - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т- 1.5

ИТОГО:

Код вещества	Наименование вещества	Значение		Выброс вредного вещества	
		ei	qi	Мсек	Мгод
		г/кВт*ч	г/кг	г/сек	т/год
0337	Оксид углерода (CO)	3.6	15	0.0135	0.0225
Оксиды азота (NOx)		4.12	17.2		
0301	Диоксид азота			0.01236	0.02064
0304	Оксид азота			0.0020085	0.003354
2754	Углеводороды (CH)	1.02857	4.28571	0.003857138	0.0064286
0328	Сажа (C)	0.2	0.85714	0.00075	0.0012857
0330	Диоксид серы (SO_2)	1.1	4.5	0.004125	0.00675
1325	Формальдегид (CH_2O)	0.04286	0.17143	0.0001607	0.0002571
0703	Бенз(а)пирен (БП)	0.00000371	0.00002	0.00000001	3E-08

ЗИФ

Приводная станция магистрального конвейера

Источник загрязнения № 0099 Источник оснащен циклоном типа ЦН-15, КПД - 98%

Источник выделения № 001

Узел пересыпки в приемный бункер (поз. 0.2), далее на питатель (поз. 0.3)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.7
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.7
G	– производительность узла пересыпки, т/час	90.5
G год	– годовая переработка руды, тонн	150000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.21286 г/сек с очисткой 98 %, Q=00304* (100-98/100)= 0.00425712 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 1.27008 т/год с очисткой 98 %, Q=0,01008 * (100-98/100)= 0.0254016 тонн/год

Источник загрязнения № 0099

Источник выделения № 002

Узел пересыпки с питателя (поз. 0.3) на конвейер (поз. 0.4)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном типа ЦН-15, степень очистки - 98%

Параметры системы: h=12,6 м, d=0,56 м, объем ГВС - 1516 $м^3$/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.7
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	163.0
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	150000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G\ год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0099/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.342205	1.134000	0.0068441	0.02268

Источник загрязнения № 6156
Источник выделения № 001
Конвейер (поз. 0.4)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.6
l	– длина ленты конвейера, м	25
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.7
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	6400

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00013440 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00309658 т/год

Источник загрязнения № 0100
Источник выделения № 001
Узел пересыпки с конвейера (поз. 0.4) на конвейер (поз. 1.1)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15, степень очистки -98%

Параметры системы: h=5 м, d=2,5 м, объем ГВС - 1500 $м^3$/час

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8281
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - $Q = q \times n1$ (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - $Q год = Q \times n \times T \times 3600 / 10^6$ (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0100/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.710000	80.789436	0.054200	1.615789

Источник загрязнения № 6157

Источник выделения № 001

Конвейер (поз. 0.1). Общая длина конвейера - 1280 м

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Расчет для открытой части конвейра - 190 м

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина открытой ленты конвейера, м	190
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	1
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.26
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.7
η	– эффективность средств пылеподавления	0.85
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	7400

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.07038360 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 1.87501910 т/год

Расчет для закрытой части конвейра - 1090 м

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина закрытой ленты конвейера, м	1090
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.7
η	– эффективность средств пылеподавления	0.85
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	7400

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00192276 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.05122233 т/год

ИТОГО выбросы по ист.6157 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.08320200	2.21650128	0.07230636	1.92624143

Источник загрязнения № 0100

Источник выделения № 002

Узел пересыпки с конвейера карьера (поз. 0.1) на грохот (поз. 0.5)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где:

К1 -	весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм
К2 -	доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
К3 -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра
К4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних
К5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала
К7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала
К8 -	поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера
$B^{/}$ -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G -	максимальное количество перемещаемого материала, т/час
М -	суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
η -	эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)
попр. коэф -	коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

руда

Год	2027	2028-2031,2036	2032	2035
К1	0.03			
К2	0.06			
К3	1.2			
К4	0.1			
К5	0.01			
К7	0.1			
К8	1			
К9	1			
$B^{/}$	0.6			
G	1100			
М	7800000	7600001	7716987	7659453
η	0.98			

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.0396	1.0109	0.000792	0.0202
2028-2031,			0.0396	0.9850	0.000792	0.0197
2032			0.0396	1.0001	0.000792	0.0200
2035			0.0396	0.9927	0.000792	0.0199

кучи

Год	2027	2028-2031,2036	2032	2035
К1	0.03			
К2	0.06			
К3	1.2			
К4	0.1			
К5	0.01			

K7	0.5			
K8	1			
K9	1			
B/	0.6			
G	100			
M	500000	699999.00	583013	640547
η	0.98			

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.018	0.3240	0.00036	0.0065
2028-2031,			0.018	0.4536	0.00036	0.0091
2032			0.018	0.3778	0.00036	0.0076
2035			0.018	0.4151	0.00036	0.0083

Итого выбросы по ИЗА

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.0576	1.33488	0.001152	0.026698
2028-2031,			0.0576	1.438559	0.001152	0.028771
2032			0.0576	1.377914	0.001152	0.027558
2035			0.0576	1.407739	0.001152	0.028154

Источник загрязнения № 0100
Источник выделения № 003
Грохот (поз. 0.5). Пыление при работе грохота

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Грохот вибрационный при площади сита более 2 м^2

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	10.67
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	7300
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0101/003 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	10.6700	280.4076	0.2134	5.6081520

Источник загрязнения № 0100
Источник выделения № 004
Узел пересыпки с грохота (поз. 0.5) на ленточный конвейер (поз. 1.19)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

руда

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20

коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла

k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.2
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	318.24
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	2355000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек		
Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)		0.381892
Валовый выброс пыли при переработке, т/год		
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)		10.1736

кучи

Год	2027	2028-2031,2036	2032	2035
K1	0.03			
K2	0.06			
K3	1.2			
K4	0.1			
K5	0.2			
K7	0.5			
K8	1			
K9	1			
B/	0.6			
G	100			
M	500000	699999.00	583013	640547
η	0.98			

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.36	6.4800	0.0072	0.1296
2028-2031,			0.36	9.0720	0.0072	0.1814
2032			0.36	7.5558	0.0072	0.1511
2035			0.36	8.3015	0.0072	0.1660

Итого выбросы по ИЗА

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.741892	16.6536	0.014838	0.333072
2028-2031,			0.741892	19.2456	0.014838	0.384912
2032			0.741892	17.7294	0.014838	0.354589
2035			0.741892	18.4751	0.014838	0.369502

Источник загрязнения № 0100
Источник выделения № 005
Узел пересыпки с грохота (поз. 0.5) на конвейер (поз. 1.1)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.2
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	803.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	5945000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G\ год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0100/005 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.964054	25.682400	0.0192811	0.5136480

ИТОГО выбросы по ист.0100 составят:

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	15.179685	405.676660	0.303594	8.1135343
2028-2031,			15.179685	408.480326	0.303594	8.1696073
2032			15.179685	406.840369	0.303594	8.1368073
2035			15.179685	407.646904	0.303594	8.1529373

Источник загрязнения № 6158
Источник выделения № 001
Конвейер (поз. 1.1)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	125
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.7
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8030

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00058800 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.01699790 т/год

Источник загрязнения № 6159
Источник выделения № 001
Конвейер (поз. 1.19)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1
l	– длина ленты конвейера, м	41.9
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.2
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8030

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00004022 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00116280 т/год

Источник загрязнения № 0100
Источник выделения № 006
Узел пересыпки с конвейера (поз. 1.19) на конвейер (поз. 1.20)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

руда

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.005
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.2
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	301.92
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	2355000.00
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1) 0.01812

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2) 0.50868

кучи

Год	2027	2028-2031,2036	2032	2035
K1	0.03			
K2	0.06			
K3	1.2			
K4	0.005			
K5	0.2			
K7	0.5			
K8	1			
K9	1			
B/	0.5			
G	100			
M	500274.80	700273.80	583287.80	640821.80
η	0.98			

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.015	0.2701	0.0003	0.0054
2028-2031,			0.015	0.3781	0.0003	0.0076
2032			0.015	0.3150	0.0003	0.0063
2035			0.015	0.3460	0.0003	0.0069

Итого выбросы по ИЗА

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.03312	0.7788	0.000662	0.015577
2028-2031,			0.033115	0.8868	0.000662	0.017737
2032			0.033115	0.8237	0.000662	0.016473
2035			0.033115	0.8547	0.000662	0.017094

Источник загрязнения № 0100

Источник выделения № 007

Пересыпка пыли с грохота (поз. 0.5) на ленточный конвейер (поз. 1.19)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.9
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.8
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1

k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.7
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	0.1
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	274.80
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы от ист. 0100/006 составят:		до очистки		после очистки	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.003024	0.029916	0.00006	0.000598320

Источник загрязнения № 6159
Источник выделения № 002
Конвейер (поз. 1.20)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1
l	– длина ленты конвейера, м	174.3
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.2
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8030

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00016733 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00483712 т/год

Источник загрязнения № 6159
Источник выделения № 003
Конвейер (поз. 1.24)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	94
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.2
η	– эффективность средств пылеподавления	0

k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8030

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00012634 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00365212 т/год

ИТОГО выбросы по ист.6159 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.000333888	0.00965203

Источник загрязнения № 0108

Источник выделения № 001

Узел пересыпки с конвейера (поз. 1.20) на конвейер (поз. 1.24)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы

Вентиляционная труба, высота - 6 м, диаметр - 0,4 м, производительность - 648 $м^3$/час

Фильтр Donaldson, эффективность очистки - 98%

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8281
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - $Q = q \times n1$ (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - $Q\ год = Q \times n \times T \times 3600 / 10^6$ (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0108/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.710000	80.789436	0.054200	1.61578900

Источник загрязнения № 0109

Источник выделения № 001

Узел пересыпки с конвейера (поз. 1.24) на конвейер ленточный (поз. 1.18)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы

Вентиляционная труба, высота - 6 м, диаметр - 0,4 м, производительность - 648 $м^3$/час

Фильтр Donaldson, эффективность очистки - 98%

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8400
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - $Q = q \times n1$ (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - $Q\ год = Q \times n \times T \times 3600 / 10^6$ (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0109/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.710000	81.950400	0.054200	1.63900800

Источник загрязнения № 6160
Источник выделения № 001
Конвейер (поз. 1.18)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	190
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.2
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8400

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00025536 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00772209 т/год

Источник загрязнения № 6138
Источник выделения № 001
Узел пересыпки с конвейера (поз. 1.1) на напольный склад

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	2.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	1296.875
G год	– годовая переработка руды, тонн	8300000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.31125 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 7.1712 т/год

Источник загрязнения № 6172
Источник выделения № 001
Пыление с промплощадки напольного склада и приводной станции

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Количество твердых частиц сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5:
$Мгод = 0,0864 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-η)$, т/год
Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.3:
$Мсек = К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S$, г/сек

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
$К_4$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	0.1
$К_5$ – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.9
$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.3
$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	1
S - поверность пыления в плане, $м^2$ -	39257
q – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), г/$м^2$×с -	0.002
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом -	150
Тд - количество с осадками в виде дождя -	100
η - эффективность средств пылеподавления, % -	0
k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4

ИТОГО выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	4.409346	43.811264

Источник загрязнения №0108/002
Пересыпка уловленной пыли из фильтра Donaldson

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

Валовый выброс:
Максимальный разовый выброс:
где:

К1 -	весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм
К2 -	доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
К3 -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра
К4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних
К5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала
К7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала
К8 -	поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера
B/ -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G -	максимальное количество перемещаемого материала, т/час
M -	суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
η -	эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)
попр. коэф -	от предприятий по производству строительных материалов)

К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	0.1
К5	0.1

K7	0.8
K8	1
K9	1
B/	0.7
G	0.01
M	79.173647
η	0.98
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.0000004	7.66E-06

Источник загрязнения №0109/002

Пересыпка уловленной пыли из фильтра Donaldson

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

Валовый выброс:

Максимальный разовый выброс:

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

K1	0.03
K2	0.06
K3	1.2
K4	0.1
K5	0.1
K7	0.8
K8	1
K9	1
B/	0.7
G	0.01
M	80.311392
η	0.98
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.0000004	7.77E-06

ЗИФ

Напольный склад

Источник загрязнения № 6040

Источник выделения № 001

Напольный склад дробленой руды крупностью 350 мм

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

Количество твердых частиц сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5:

$Мгод = 0,0864 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-η)$, т/год

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.3:

$Мсек = К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S$, г/сек

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
$К_4$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
$К_5$ – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.7
$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.3
$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	0.2
S - поверность пыления в плане, $м^2$ -	4900
q – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ -	0.002
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом -	150
Тд - количество с осадками в виде дождя -	100
η - эффективность средств пылеподавления, % -	0
k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4

ИТОГО выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.856128	8.506488

Забор руды со склада осуществляется вибрационными питателями, далее по ленточному конвейеру подается руда в корпус среднего и мелкого дробления

Источник загрязнения № 0010, 0011

Источник выделения № 001,002

Узлы пересыпки с питателя (поз. 1.2) на конвейер ленточный (поз. 1.3)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источники оснащены аспирационными системами

Ист.0010, 0011 - аспирационная сеть, очистка ЦН-15-700-4УП

с уч. мероприятий в 2023 ист.0010 - 98%, ист.0011 - 98%

Параметры системы: h=8,3 м, d=0,56 м

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.7
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	1

k_9	при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1000
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	415000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

выбросы по каждому источнику 0010, 0011 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.100000	3.137400	0.04200	0.062748

Источник загрязнения № 0012

Источник выделения № 001,002,004

Узлы пересыпки с питателя (поз. 1.2) на конвейер ленточный (поз. 1.3)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источники оснащены аспирационными системами

Ист.0012 - аспирационная сеть, очистка ЦН-15-700-4УП, КПД эфф. -98 %

Параметры системы: h=8,3 м, d=0,63 м, объем ГВС - 1512 $м^3$/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.7
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1000
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	830000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

выбросы по каждому источнику 0012/ 001, 002, 004 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.100000	6.274800	0.04200	0.125496
					0.062748

Источник загрязнения № 0013

Источник выделения № 001,002

Узлы пересыпки с питателя (поз. 1.2) на конвейер ленточный (поз. 1.3)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источники оснащены аспирационными системами

Ист.0013 - аспирационная сеть, очистка ЦН-15-700-4УП, КПД эфф. -97.8 %

Параметры системы: h=8,3 м, d=0,63 м, объем ГВС - 1512 $м^3$/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.7
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1000
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	1245000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.978

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

выбросы по каждому источнику 0013/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.100000	9.412200	0.04620	0.207068
					0.103534

Источник загрязнения № 0133, 0134

Источник выделения № 001, 002

Узлы пересыпки с питателя (поз. 1.2) на конвейер ленточный (поз. 1.4)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источники оснащены аспирационными системами

АС ист.0133 - ЦН-15-700-4УП, КПД - 98%, АС ист. 0134 - ЦН-15-800-4УП, КПД =98%

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.7
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	1

k_9	при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1000
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	415000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

выбросы по каждому источнику 0133, 0134/001, 002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.100000	3.137400	0.04200	0.062748

Источник загрязнения № 0010,0011

Источник выделения № 003

Узел пересыпки закрытого типа с ленточного конвейера (поз. 1.3) на конвейер ленточный (поз. 1.4)

Ист.0010, 0011 - аспирационная сеть, очистка ЦН-15-700-4УП

с уч. мероприятий в 2023 ист.0010 - 98%, ист.0011 - 98%

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г.

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.005
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.7
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	1000
G год	– годовая переработка руды, тонн	830000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.084000 г/сек Q после очистки = 0.00168

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G год$

Q год = 0.250992 т/год Q после очистки = 0.00501984

Источник загрязнения № 0012, 0013

Источник выделения № 003

Узел пересыпки закрытого типа с ленточного конвейера (поз. 1.3) на конвейер ленточный (поз. 1.4)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г.

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.005

узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.7
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	1000
G год	– годовая переработка руды, тонн	2490000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.084000 г/сек Q после очистки = 0.00168

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G год$

Q год = 0.752976 т/год Q после очистки = 0.01505952

0.00752976 0,018144 половин

Источник загрязнения № 6161

Источник выделения № 001-004

Конвейер (поз. 1.3)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	20
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.7
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8030

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00009408 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00271966 т/год

Источник загрязнения № 6162

Источник выделения № 001

Конвейер (поз. 1.4)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4

l	– длина ленты конвейера, м	167
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.7
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8030

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00078557 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.02270920 т/год

Источник загрязнения № 6041-6044

Источник выделения № 001

Сварочные посты передвижные, всего 4 шт.

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***УОНИ 13/55***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	442.5	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.99
в том числе:	
железо (II) оксид -	13.90
марганец и его соединения -	1.09
пыль неорганическая (20-70%) -	1.00
фториды неорганические -	1.00
фтористые газообразные -	0.93
азот диоксид -	2.70
углерод оксид -	13.30

ИТОГО выбросы по каждому источнику 6041-6044/001 составят:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001544	0.006151
0143	Марганец и его соед-я	0.000121	0.000482
2908	Пыль неорганическая	0.000111	0.000443
0344	Фториды неорг-ие	0.000111	0.000443
0342	Фтористые газ-ые	0.000103	0.000412
0301	Азот диоксид	0.000240	0.000956
0304	Азота оксид	0.000039	0.000155
0337	Углерод оксид	0.001478	0.005885

Источник загрязнения № 6178

Источник выделения № 001

Пост газовой резки

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

Вытяжная вентиляция, высота - 3 м, даиметр - 0,5 м, производительность - 3000 м.куб./час

Наименование процесса - газовая резка

Время работы источника - Т, ч/год - 1280

Степень очистки воздуха, η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина - до 10 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 200

в том числе:

марганец и его соединения, г/ч - 1.9

железо (II) оксид, г/ч - 129.1

Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 63.4

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 64.1

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = (Кх × Т) / 10^6 × (1 - η), т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η), г/с (формула 6.2)

ИТОГО выбросы по ист 6178

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0.000528	0.002432
0123	Железо (II) оксид	0.035861	0.165248
0337	Углерод оксид	0.017611	0.081152
0301	Азота диоксид	0.014244	0.065638
0304	Азота оксид	0.002315	0.010666

Склад дробленой руды, корпус тонкого дробления
Линия 1

Источник загрязнения № 6141
Источник выделения № 001

Узел пересыпки с конвейера (поз.1.18) через питатель (поз. 2.1.1) в бункер силосного типа (поз. I-2.2)

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	517.9
η	– эффективность средств пылеподавления (Donaldson)	0.98
G год	– годовая переработка руды, тонн	4350000

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

ИТОГО выбросы по ист.6141/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.25895	7.830000	0.00518	0.1566000

Источник загрязнения № 6141
Источник выделения № 002-005

Узлы пересыпки с питателей вибрационных (поз. I-2.3) на конвейер ленточный (поз. I-2.4)

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	2.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	520
η	– эффективность средств пылеподавления (Donaldson)	0.98
G год	– годовая переработка руды, тонн	4350000

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

ИТОГО выбросы по ист.6141/002-005 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	3.25000	97.87500	0.06500	1.95750

Источник загрязнения № 6141
Источник выделения № 006
Конвейер ленточный (поз. I-2.4)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

m	– количество конвейеров	1	
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1	
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002	
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4	
l	– длина ленты конвейера, м	133	
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005	
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1	
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01	
η	– эффективность средств пылеподавления		0.98
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4	
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4	

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)
Q = 0.00000745 г/сек Q с очист= 1.4896E-07
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = 3{,}6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)
Q год = 0.00022430 т/год Q с очист= 4.486E-06

Источник загрязнения № 0019
Источник выделения № 001
Питатель ленточный (поз. I-2.6)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

m	– количество питателей	1	
nj	– наибольшее кол-во питателей, одновременно работающих	1	
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002	
b	– ширина ленты питателя, м	1.2	
l	– длина ленты питателя, м	6	
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005	
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1	
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01	
η	– эффективность средств пылеподавления	0.98	
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1	
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4	

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы по ист.0019/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00000072	0.0000217	0.00000001	0.0000004300

Источник загрязнения № 0019
Источник выделения № 002
Узел пересыпки с питателя (поз. I-2.6) на конвейер ленточный (поз. I-2.7)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8365.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4350000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G\ год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0019/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.104000	3.132000	0.00208	0.06264

Источник загрязнения № 0019
Источник выделения № 003
Роллер-пресс (поз. I-2.8)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00

T	– время работы одного агрегата, ч/год	8365.4
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы 0019/003 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	481.8470400	0.320000	9.6369410

Источник загрязнения № 0019

Источник выделения № 004

Узел пересыпки с роллер-пресса (поз. I-2.8) на конвейер (поз. I-2.12)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8365.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4350000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы 0019/004 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.104000	3.132000	0.00208	0.06264

Источник загрязнения № 0019

Источник выделения № 005

Узел пересыпки с роллер-пресса (поз. I-2.8) на конвейер (поз. I-2.9)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00

k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8365.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4350000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы 0019/005 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.104000	3.132000	0.00208	0.06264

Источник загрязнения № 0019

Источник выделения № 006-007

Узел пересыпки с конвейера (поз. I-2.10) на конвейер (поз. I-2.11)

Узел пересыпки с конвейера (поз. I-2.11) на конвейер (поз. I-2.4)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки

Параметры системы: h=16 м, d=0,4 м, объем ГВС - 8500 $м^3$/час

V	– объем ГВС, $м^3$/с (табл. 5.1)	0.42
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8365.4
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0019/006, 007:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.710000	81.61284200	0.054200	1.63225700

Источник загрязнения № 0019

Источник выделения № 008

Конвейер ленточный (поз. I-2.9)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	9
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0.98
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы 0019/008 по составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.0000013	0.0000379	0.00000003	0.00000076

Источник загрязнения № 0019

Источник выделения № 009

Конвейер ленточный (поз. I-2.10)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	122
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0.98
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы 0019/009 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.0000171	0.0005144	0.00000034	0.00001029

Источник загрязнения № 0019
Источник выделения № 010
Конвейер ленточный (поз. I-2.11)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	6
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0.98
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы 0019/010 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.0000008	0.0000253	0.00000002	0.00000051

ИТОГО выбросы по источнику 0019 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	21.73201990	654.4693233	0.43464040	13.0893870

Линия 2

Источник загрязнения № 6141
Источник выделения № 007
Узел пересыпки с конвейера (поз.1.18) через питатель (поз. 2.1.1) на конвейер (поз. 2.1)
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	520
T	– время работы узла пересыпки, т/час	8365.4

η	– эффективность средств пылеподавления	0.98	
G год	– годовая переработка руды, тонн	4350000	8365.384615

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

ИТОГО выбросы по ист.6141/007 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.26000	7.83	0.00520	0.15660

Источник загрязнения № 6141
Источник выделения № 008
Конвейер ленточный реверсивный (поз. 2.1)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1	
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1	
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002	
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4	
l	– длина ленты конвейера, м	26	
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005	
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1	
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01	
η	– эффективность средств пылеподавления		0.98
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4	
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4	

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)
Q = 0.00000146 г/сек Q с очист= 0.0000000291
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = 3{,}6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)
Q год = 0.000044 т/год Q с очист= 0.000000877

Источник загрязнения № 6141
Источник выделения № 009
Узел пересыпки с конвейера (поз.2.1) в бункер силосный (поз. II-2.2)
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	2.5

G	– производительность узла пересыпки, т/час	520
T	– время работы узла пересыпки, т/час	8365.4
η	– эффективность средств пылеподавления (Donaldson)	0.98
G год	– годовая переработка руды, тонн	4350000

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

ИТОГО выбросы по ист.6141/009 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	3.25000	97.875	0.06500	1.95750

Источник загрязнения № 6141
Источник выделения № 010-013
Узлы пересыпки с питателей вибрационных (поз. II-2.3) на конвейер ленточный (поз. II-2.4)
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	520
T	– время работы узла пересыпки, т/час	8365.4
η	– эффективность средств пылеподавления (Donaldson)	0.98
G год	– годовая переработка руды, тонн	4350000

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

ИТОГО выбросы по ист.6141/010-013 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.26000	7.83	0.00520	0.15660

Источник загрязнения № 6141
Источник выделения № 014
Конвейер ленточный (поз. II-2.4)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1

q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002	
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4	
l	– длина ленты конвейера, м	133	
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005	
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1	
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01	
η	– эффективность средств пылеподавления		0.98
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4	
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4	

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO $_2$

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00000745 г/сек Q с очист= 1.4896E-07

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00022430 т/год Q с очист= 4.486E-06

ИТОГО выбросы по ист.6141 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	17.80898	536.35549	0.35619	10.72952

Источник загрязнения № 0018

Источник выделения № 001

Питатель ленточный (поз. П-2.6)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

m	– количество питателей	1
nj	– наибольшее кол-во питателей, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты питателя, м	1.2
l	– длина ленты питателя, м	6
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0.977
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO $_2$

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы по ист.0018/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.0000007	0.0000217	0.00000002	0.00000050

Источник загрязнения № 0018
Источник выделения № 002
Узел пересыпки с питателя (поз. II-2.6) на конвейер ленточный (поз. II-2.7)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03	
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06	
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00	
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1	
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01	
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1	
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1	
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1	
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4	
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	520	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8365.4	
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4350000	
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.977	

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0018/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.104000	3.132	0.00239	0.072036

Источник загрязнения № 0018
Источник выделения № 003
Роллер-пресс (поз. II-2.8)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	1.39
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8365.4
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.977

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - $Q = q \times n1$ (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - $Q год = Q \times n \times T \times 3600 / 10^6$ (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0018/003 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16.000000	481.8470	0.368000	11.082482

Источник загрязнения № 0018
Источник выделения № 004
Узел пересыпки с роллер-пресса (поз. II-2.8) на конвейер (поз. II-2.12)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8365.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4350000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.977

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G\ год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0018/004 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.104000	3.132000	0.00239	0.072036

Источник загрязнения № 0018
Источник выделения № 005
Узел пересыпки с роллер-пресса (поз. II-2.8) на конвейер (поз. II-2.9)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8365.4

Gгод – годовая переработка руды, тонн 4350000
η – эффективность средств пылеподавления, в долях ед. 0.977
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0018/005 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.104000	3.132000	0.00239	0.072036

Источник загрязнения № 0018
Источник выделения № 006-007

Узел пересыпки с конвейера (поз. II-2.10) на конвейер (поз. II-2.11)
Узел пересыпки с конвейера (поз. II-2.11) на конвейер (поз. II-2.4)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки

Параметры системы: h=16 м, d=0,4 м, объем ГВС - 8500 $м^3$/час
V – объем ГВС, $м^3$/с (табл. 5.1) 0.42
q – валовое выделение, г/с (табл.5.1) 2.71
n – общее количество агрегатов одной марки 1.00
n1 – количество одновременно работающих агрегаов 1.00
T – время работы одного агрегата, ч/год 8365.4
η – эффективность работы пылеочистного оборудования 0.977
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - $Q = q \times n1$ (формула 5.3)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год - $Q год = Q \times n \times T \times 3600 / 10^6$ (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0018/006, 007 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.710000	81.6128	0.062330	1.877095

Источник загрязнения № 0018
Источник выделения № 008
Конвейер ленточный (поз. II-2.9)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п
m – количество конвейеров 1
nj – наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих 1
q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1) 0.002
b – ширина ленты конвейера, м 1.4
l – длина ленты конвейера, м 9
k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3) 0.005
C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4) 1
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4) 0.01
η – эффективность средств пылеподавления 0.977

k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы по ист.0018/008 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00000126	0.0000379	0.00000003	0.00000087

Источник загрязнения № 0018

Источник выделения № 009

Конвейер ленточный (поз. II-2.10)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	122
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0.977
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы по ист.0018/009 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.0000171	0.0005144	0.00000039	0.00001183

Источник загрязнения № 0018

Источник выделения № 010

Конвейер ленточный (поз. II-2.11)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	6

k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0.977
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы по ист.0018/010 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.0000008	0.0000253	0.00000002	0.00000058

ИТОГО выбросы по источнику 0018 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	21.73201990	654.469323	0.49983646	15.052794

Источник загрязнения № 0082 ПВМ40СА 98%

Источник выделения № 001

Узел пересыпки с конвейера (поз. I-2.4) в бункер (поз. I-2.5) с питателем (поз. I-2.6)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой с пылеуловителем ПВМ40СА, степень очистки - 98%

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8365.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4350000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G\ год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы 0082/001 составят

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.104000	3.132000	0.00208	0.06264

Источник загрязнения № 0082 ПВМ40СА 98%
Источник выделения № 002

Конвейер ленточный (поз. I-2.7)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	16
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0.98
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3{,}6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы по ист.0082/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.0000022	0.0000675	0.00000004	0.00000135

Источник загрязнения № 0082 ПВМ40СА 98%
Источник выделения № 003

Узел пересыпки с конвейера (поз. I-2.7) в приемный бункер роллер-пресса (поз. I-2.8)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	520

T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8365.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4350000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G час \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0082/003 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.104000	3.132000	0.00208	0.06264

Источник загрязнения № 0082 ПВМ40СА 98%

Источник выделения № 004

Конвейер ленточный (поз. I-2.12)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.2
l	– длина ленты конвейера, м	80
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0.98
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы 0082/004 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00000960	0.00028911	0.0000002	0.0000057800

Источник загрязнения № 0082 ПВМ40СА 0.98

Источник выделения № 005

Узел пересыпки с конвейера (поз. I-2.9) на конвейер (поз. I-2.10)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы

Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки

Параметры системы: h=16 м, d=0,4 м, объем ГВС - 8500 $м^3$/час

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	0.42
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8365.4
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - $Q = q \times n1$ (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - $Q год = Q \times n \times T \times 3600 / 10^6$ (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0082/005 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.710000	81.61284200	0.054200	1.63225700

ИТОГО выбросы по ист.0082 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.918012	87.87719857	0.058360	1.75754413

Источник загрязнения № 0083 ПВМ40СА 0.979

Источник выделения № 001

Узел пересыпки с конвейера (поз. II-2.4) в бункер (поз. II-2.5) с питателем (поз. II-2.6)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

Источник оснащен аспирационной системой с пылеуловителем ПВМ40СА, степень очистки - 98%

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8365.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4350000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0083/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.104000	3.132000	0.00218	0.065772

Источник загрязнения № 0083 ПВМ40СА 0.98
Источник выделения № 002
Конвейер ленточный (поз. II-2.7)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	16
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0.979
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = 3{,}6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы по ист.0083/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.0000022	0.0000675	0.00000005	0.00000142

Источник загрязнения № 0083 ПВМ40СА 0.98
Источник выделения № 003
Узел пересыпки с конвейера (поз. II-2.7) в приемный бункер роллер-пресса (поз. II-2.8)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8365.4
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4350000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0083/003 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.104000	3.132000	0.00218	0.065772

Источник загрязнения № 0083 ПВМ40СА 0.98
Источник выделения № 004
Конвейер ленточный (поз. II-2.12)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.2
l	– длина ленты конвейера, м	80
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0.979
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	8365.4

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
Q = nj × q × b × l × k_5 × C_5 × k_4 × (1-η) (формула 3.7.1)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
Q год = 3,6 × q × b × l × T × k_5 × C_5 × k_4 × (1-η) × 10^{-3} (формула 3.7.2)

ИТОГО выбросы по ист.0083/004 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.0000096	0.0002891	0.00000020	0.00000607

Источник загрязнения № 0083
Источник выделения № 005
Узел пересыпки с конвейера (поз. II-2.9) на конвейер (поз. II-2.10)
ПВМ40СА 0.98

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-n
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки

Параметры системы: h=16 м, d=0,4 м, объем ГВС - 8500 $м^3$/час

V	– объем ГВС, $м^3$/с (табл. 5.1)	0.42
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	8365.4

η – эффективность работы пылеочистного оборудования 0.979

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0083/05 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.710000	81.6128	0.056910	1.713870

ИТОГО выбросы по ист.0083 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2.918012	87.8772	0.061278	1.8454

Источник загрязнения №6141/015

Пересыпка уловленной пыли из фильтра Donaldson

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу

К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	0.1
К5	0.1
К7	0.8
К8	1
К9	1
$B^{/}$	0.7
G	0.1
M	525.63
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		без очистки	выброшено в

		без очистки		атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-	0.0001344	0.0025432	0.0001344	0.0025432

Источник загрязнения № 6057-6064, 6115-6127

Источник выделения № 001

Сварочные посты передвижные, всего 21 шт.

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***УОНИ 13/45***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	226.7	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.31
в том числе:	
железо (II) оксид -	10.69
марганец и его соединения -	0.92
пыль неорганическая (20-70%) -	1.40
фториды неорганические -	3.30
фтористые газообразные -	0.75
азот диоксид -	1.50
углерод оксид -	13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001188	0.002423
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.000209
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.000317
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.000748
0342	Фтористые газ-ые	0.000083	0.000170
0301	Азот диоксид	0.000133	0.000272
0304	Азота оксид	0.000022	0.000044
0337	Углерод оксид	0.001478	0.003015

Источник загрязнения № 0093

Источник выделения № 001

Пост газовой резки

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

Вытяжная вентиляция, высота - 17 м, даметр - 0,45 м, производительность - 10000 м.куб./час

Наименование процесса - газовая резка

Время работы источника - T, ч/год - 3093.33

Степень очистки воздуха, η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина - до 10 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 200

в том числе:

марганец и его соединения, г/ч - 1.9
железо (II) оксид, г/ч - 129.1

Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 63.4

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 64.1

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = (Кх × Т) / 10^6 × (1 - η), т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η), г/с (формула 6.2)

ИТОГО выбросы по ист.0093

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0.000528	0.005877
0123	Железо (II) оксид	0.035861	0.399349
0337	Углерод оксид	0.017611	0.196117
0301	Азота диоксид	0.014244	0.158626
0304	Азот оксид	0.002315	0.025777

Источник загрязнения № 6065-6069, 6128-6136

Источник выделения № 001

Сварочные посты передвижные, всего 14 шт.

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***УОНИ 13/45***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 266 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 16.31
в том числе:
железо (II) оксид - 10.69
марганец и его соединения - 0.92
пыль неорганическая (20-70%) - 1.40
фториды неорганические - 3.30
фтористые газообразные - 0.75
азот диоксид - 1.50
углерод оксид - 13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001188	0.002844
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.000245
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.000372
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.000878
0342	Фтористые газ-ые	0.000083	0.000200
0301	Азот диоксид	0.000133	0.000319
0304	Азота оксид	0.000022	0.000052

0337	Углерод оксид	0.001478	0.003538

Источник загрязнения № 6147

Источник выделения № 001

Склад хранения рудной гали (72,495 тыс.м.кв.)

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

Общий объем выбросов определяется по формуле 1:

$q = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600 + (K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)$, г/с

$q_{год} = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times Gгод \times B') + ((K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)/10^6 \times 3600 \times 8760)$, т/год

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;

B - выбросы при статическом хранении материала;

K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 1 -	0.03
K_2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 -	0.06
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.01
K_6 – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.6
K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	0.5
F - поверность пыления в плане, $м^2$ -	72495
q' – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ -	0.002
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год -	120000
G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час -	100
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 7 -	1
k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4

Максимальный разовый выброс

A = 0.12 г/с при разгрузке руды на склад

B = 0.556762 г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A = 0.5184 т/год при разгрузке руды на склад

B = 17.558034 т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6147 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.676762	18.076434

Источник загрязнения № 6182

Источник выделения № 001

Склад хранения рудной гали (39,525 тыс.м.кв.)

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

Общий объем выбросов определяется по формуле 1:

$q = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600 + (K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)$, г/с

$q_{год} = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times Gгод \times B') + ((K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)/10^6 \times 3600 \times 8760)$, т/год

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;

B - выбросы при статическом хранении материала;

K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 1 -	0.03
K_2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 -	0.06
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.01

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 - 1.6

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 - 0.5

F - поверность пыления в плане, $м^2$ - 39525

q' – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ - 0.002

Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - 60000

G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час - 100

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 7 - 1

k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) - 0.4

Максимальный разовый выброс

A = 0.12 г/с при разгрузке руды на склад

B = 0.303552 г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A = 0.2592 т/год при разгрузке руды на склад

B = 9.572816 т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6182 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.423552	9.832016

Источник загрязнения № 6183

Источник выделения № 001

Склад хранения рудной гали (40,8 тыс.м.кв.)

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

Общий объем выбросов определяется по формуле 1:

$$q = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600 + (K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F),\ г/с$$

$$q_{год} = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times Gгод \times B') + ((K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)/10^6 \times 3600 \times 8760),\ т/год$$

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;

B - выбросы при статическом хранении материала;

K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 1 - 0.03

K_2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 - 0.06

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 - 1.2

K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 - 1

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 - 0.01

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 - 1.6

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 - 0.5

F - поверность пыления в плане, $м^2$ - 40800

q' – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ - 0.002

Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - 90000

G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час - 100

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 7 - 1

k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) - 0.4

Максимальный разовый выброс

A = 0.12 г/с при разгрузке руды на склад

B = 0.313344 г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A = 0.3888 т/год при разгрузке руды на склад

B = 9.881616 т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6183 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.433344	10.270416

Источник загрязнения № 6184

Источник выделения № 001

Склад хранения рудной гали (34,0 тыс.м.кв.)

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

Общий объем выбросов определяется по формуле 1:

$q = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600+(K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)$, г/с

$q_{год} = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times Gгод \times B')+((K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)/10^6 \times 3600 \times 8760)$, т/год

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;

B - выбросы при статическом хранении материала;

K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 1 -	0.03
K_2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 -	0.06
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.01
K_6 – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.6
K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	0.5
F - поверность пыления в плане, $м^2$ -	34000
q' – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ -	0.002
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год -	80000
G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час -	100
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 7 -	1
k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4

Максимальный разовый выброс

A = 0.12 г/с при разгрузке руды на склад

B = 0.26112 г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A = 0.3456 т/год при разгрузке руды на склад

B = 8.23468 т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6184 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.381120	8.580280

Главный корпус, отделение флотации

Источник загрязнения № 0020-0024
Источник выделения № 001
Пневмомеханические флотационные машины
Крышной вентилятор, высота - 29 м, диаметр - 1,5 м
Предельно-допустимая концентрация, ПДК$_{м.р.}$, мг/м^3 -
сероводород - 0.008
сероуглерод - 0.03
Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760
Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек - 11.75
Максимальный разовый выброс определяется по формуле:
Мсек = W × ПДКм.р. / 1000, г/сек
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:
Мгод = Мсек × Т × 3600 / 10^6, т/год
ИТОГО выбросы по источникам 0020-0024 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
0333	Сероводород	0.000094	0.002964
0334	Сероуглерод	0.000353	0.011132

Источник загрязнения № 0025
Источник выделения № 001
Чан для растворения аэрофлота и флотанола С-7, ксантогената
Крышной вентилятор, высота - 29 м, диаметр - 0,25 м
Предельно-допустимая концентрация, ПДК$_{м.р.}$, мг/м^3 -
Бутилдитиокарбонат калия 0.1 гидроксид натрия 0.01
Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760
Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек - 0.556
Максимальный разовый выброс определяется по формуле:
Мсек = W × ПДКм.р. / 1000, г/сек
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:
Мгод = Мсек × Т × 3600 / 10^6, т/год
ИТОГО выбросы по источникам 0025 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
0150	Гидроксид натрия	0.000006	0.000189
1710	Бутилдитиокарбонат калия	0.0000556	0.001753

Источник загрязнения № **0025**
Источник выделения № **002**
Насос перекачки масла
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), Q 0.03
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., N1 1
Время работы одной единицы оборудования, час/год, _T_ 8760
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
M = (Q · N1 · _T_) / 1000 , т/год
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
G = Q · N1 / 3.6, г/сек
ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2735	Алканы	0.0083	0.2628

Источник загрязнения № 0026
Источник выделения № 001-006
Стационарный электросварочный пост, 6 шт.
Вытяж. вентиляция, высота - 29 м, диаметр - 0,315 м, производительность - 2900 м.куб/час
Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Марка электродной проволоки - ***МР-3***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	100	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η=	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год (формула 5.1)
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек (формула 5.2)
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	11.50
в том числе:	
железо (II) оксид -	9.77
марганец и его соединения -	1.73
фтористые газообразные соед-я	0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001100	0.000977
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000173
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000040

Источник загрязнения № 0027
Источник выделения № 001-006
Стационарный электросварочный пост, 6 шт.
Вытяж. вентиляция, высота - 29 м, диаметр - 0,315 м, производительность - 2900 м.куб/час
Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Марка электродной проволоки - ***МР-3***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	100	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η=	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год (формула 5.1)
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек (формула 5.2)
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	11.50
в том числе:	
железо (II) оксид -	9.77
марганец и его соединения -	1.73
фтористые газообразные соед-я	0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001100	0.000977
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000173
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000040

Источник загрязнения № 0028
Источник выделения № 001
Стационарный электросварочный пост
Вытяж. вентиляция, высота - 29 м, диаметр - 0,315 м, производительность - 2900 м.куб/час
Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Марка электродной проволоки - ***МР-3***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 300 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час
Степень очистки воздуха - η= 0 %
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год (формула 5.1)
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек (формула 5.2)
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	11.50
в том числе:	
железо (II) оксид -	9.77
марганец и его соединения -	1.73
фтористые газообразные соед-я	0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001100	0.002931
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000519
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000120

Источник загрязнения № 0028
Источник выделения № 002, 003
Стационарный электросварочный пост
Вытяж. вентиляция, высота - 29 м, диаметр - 0,315 м, производительность - 2900 м.куб/час
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами
Марка электрода: ***ОК-46 (аналог АНО-4)***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 250 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час
Степень очистки воздуха - η = 0 %
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-\eta)$, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	17.80
в том числе:	
железо (II) оксид -	15.73
марганец и его соединения -	1.66
пыль неорганическая (20-70%) -	0.41

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001748	0.003933
0143	Марганец и его соед-я	0.000184	0.000415
2908	Пыль неорганическая	0.000046	0.000103

Источник загрязнения № 0028
Источник выделения № 004
Стационарный электросварочный пост
Вытяж. вентиляция, высота - 29 м, диаметр - 0,315 м, производительность - 2900 м.куб/час
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами
Марка электрода: ***НИИ-48Г (аналог ОЗЛ-6)***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 100 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час
Степень очистки воздуха - η = 0 %
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	6.90
в том числе:	
железо (II) оксид -	6.06
марганец и его соединения -	0.25
хром -	0.59
фтористые газообразные -	1.23

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.000673	0.000606
0143	Марганец и его соед-я	0.000028	0.000025
0203	Хром	0.000066	0.000059
0342	Фтористые газ-ые	0.000137	0.000123

Источник загрязнения № 0028
Источник выделения № 005
Стационарный электросварочный пост
Вытяж. вентиляция, высота - 29 м, диаметр - 0,315 м, производительность - 2900 м.куб/час
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами
Марка электрода: ***УОНИ 13/45***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 200 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час
Степень очистки воздуха - η = 0 %
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек}= (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.31
в том числе:	
железо (II) оксид -	10.69
марганец и его соединения -	0.92
пыль неорганическая (20-70%) -	1.40
фториды неорганические -	3.30
фтористые газообразные -	0.75
азот диоксид -	1.50
углерод оксид -	13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001188	0.002138
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.000184
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.000280
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.000660
0342	Фтористые газ-ые	0.000083	0.000150
0301	Азот диоксид	0.000133	0.000240
0304	Азота оксид	0.000022	0.000039
0337	Углерод оксид	0.001478	0.002660

Источник загрязнения № 0028

Источник выделения № 006

Стационарный электросварочный пост

Вытяж. вентиляция, высота - 29 м, диаметр - 0,315 м, производительность - 2900 м.куб/час

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***УОНИ 13/55***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	100	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год}= (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек}= (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.99
в том числе:	
железо (II) оксид -	13.90
марганец и его соединения -	1.09
пыль неорганическая (20-70%) -	1.00
фториды неорганические -	1.00
фтористые газообразные -	0.93
азот диоксид -	2.70
углерод оксид -	13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001544	0.001390
0143	Марганец и его соед-я	0.000121	0.000109
2908	Пыль неорганическая	0.000111	0.000100
0344	Фториды неорг-ие	0.000111	0.000100
0342	Фтористые газ-ые	0.000103	0.000093
0301	Азот диоксид	0.000240	0.000216
0304	Азота оксид	0.000039	0.000035
0337	Углерод оксид	0.001478	0.001330

Источник загрязнения № 6185

Источник выделения № 001

Пост газовой резки

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

Наименование процесса - газовая резка

Время работы источника - Т, ч/год - 3094

Степень очистки воздуха, η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина - до 10 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 200

в том числе:

марганец и его соединения, г/ч - 1.9

железо (II) оксид, г/ч - 129.1

Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 63.4

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 64.1

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = (Кх × Т) / 10^6 × (1 - η), т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η), г/с (формула 6.2)

ИТОГО выбросы по ист.0090

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0.000528	0.005879
0123	Железо (II) оксид	0.035861	0.399435
0337	Углерод оксид	0.017611	0.196160
0301	Азота диоксид	0.014244	0.158660
0304	Азота оксид	0.002315	0.025782

Источник загрязнения 0127

ДГУ

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004

Параметры выброса: высота - 3,1 м, диаметр - 0,11 м, объем ГВС - 0.014255 $м^3$/сек

Скорость 1.5 м/с

Дизельная установка: до капитального ремонта

Группа установки по мощности и об/мин: А

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт- 13.5

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ, г/кВт*ч- 365.2

Температура отработавших газов Тог , К- 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов Gог , кг/с: **Gог = 8.72 × 10-6 × bэ × Рэ** = 0.0429913

Удельный вес отработавших газов *ог , кг/м3 : **γог = 1.31 / (1 + Тог / 273)**= 0.3590663

где:

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/$м^3$;

Объемный расход отработавших газов Qог , $м^3$ /с: **Qог = Gог / γог** = 0.1197309

2.Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:

$M_{сек}$ = e_i×$P_э$/3600, г/с

Мгод = q_i×$B_{год}$/1000, т/год

где:

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме

Рэ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве Рэ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

Вгод - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т- 1.55

ИТОГО:

Код вещества	Наименование вещества	Значение		Выброс вредного вещества	
		ei	qi	Мсек	Мгод
		г/кВт*ч	г/кг	г/сек	т/год
0337	Оксид углерода (CO)	3.6	15	0.0135	0.02325
Оксиды азота (NOx)		4.12	17.2		
0301	Диоксид азота			0.01236	0.021328
0304	Оксид азота			0.0020085	0.0034658
2754	Углеводороды (CH)	1.02857	4.28571	0.003857	0.0066429
0328	Сажа (C)	0.2	0.85714	0.00075	0.001328567
0330	Диоксид серы (SO_2)	1.1	4.5	0.004125	0.006975
1325	Формальдегид (CH_2O)	0.04286	0.17143	0.0001607	0.000265717
0703	Бенз(а)пирен (БП)	0.00000371	0.00002	0.00000001	0.000000031

Гравитация, ультратонкое измельчение

Процесс пылеподавления не сопровождается, так как во всех технологических процессах используется вода

Окисление, цианирование, сорбция и десорбция

Источник загрязнения № 0029

Источник выделения № 001

Чаны для окисления (поз.7.1, 7.4, 7.7, 7.10)

Вентиляционная труба, высота - 29 м, диаметр - 0,63 м, объем ГВС - 0.556 м.куб/сек

Предельно-допустимая концентрация, $ПДК_{р.з.}$, мг/м^3 (на основании ГН 2.2.5.3532-18) -

гидроцианид 0.3

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760

Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек - 0.556

Очистка - каплеуловитель

Степень очистки - 0.3

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = W × ПДКр.з. / 1000, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × Т × 3600 / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по источнику 0029 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0317	Гидроцианид (синильная к-та)	0.00016667	0.00525611	0.00011667	0.00367928

Источник загрязнения № 0030

Источник выделения № 001

Чаны сорбционного выщелачивания (поз.7.26, 7.27)

Вентиляционная труба, высота - 29 м, диаметр - 0,5 м, объем ГВС - 1000 м.куб/час

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Наименование операции - циарнирование и сорбция

Норма образования гидроцианида (С), мг/м^3 -

гидроцианид 23

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760

Объем барботажного воздуха, W, м^3/сек - 0.056

Очистка - фильтр РИФ ФК-5К (В-2)

Степень очистки - 0.98

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = W × С/ 1000, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × Т × 3600 / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по источнику 0030 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0317	Гидроцианид (синильная к-та)	0.0012778	0.0402961	0.0000256	0.0008059

Источник загрязнения № 0031

Источник выделения № 001-002

Колонна кислотно-щелочной промывки (2 шт., поз. 9.1-1, 9.1-2)

Вентиляционная труба, высота - 29 м, диаметр - 0,25 м, объем ГВС -3217 м3/час

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на

основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятии

Наименование операции - кислотная обработка

Удельный показатель, Q, г/час × м^2 - 1.1

Площадь поверхности раствора на 1 чан, S, м^2 - 6.47

Максимальное время работы, Т, ч/год - 8760

Степень эффективности очистки - 0.98

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = Q × S/3600, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × 3600 × Т / 10^6, т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0316	Соляная кислота	0.001977	0.062343	0.000040	0.001247

ИТОГО выбросы по каждому источнику 0031/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0316	Соляная кислота	0.003954	0.124686	0.000080	0.002494

Источник загрязнения № 0032

Источник выделения № 001-002

Емкости раствора соляной кислота (поз. 9.3.1, 9.3.2), 2 шт.

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

Дыхательный клапан, высота выброса 29 м, диаметр – 1.25 м, производительность - 350 м^3/час

Выбросы i-го компонента паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимальные выбросы (формула 5.4.1):

$Mi=(0{,}445 \times P_{ti} \times X_i \times K_p^{max} \times K_B \times V_ч^{max}) / (10^2 \times \Sigma (x_i : m_i) \times (273+t_ж^{max}))$, г/сек

годовые выбросы (формула 5.4.2)

$Gi=0{,}16 \times (P_{ti}^{max} \times K_B + P_{ti}^{min}) \times X_i \times K_p^{ср} \times K_{ОБ} \times B \times \Sigma(x_i : \rho_i) / ((10^4 \times \Sigma(x_i : m_i) \times (546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))$, т/год

P_{ti}^{min} - давление насыщенных паров вещества, мм.рт.ст. - 0.05

P_{ti}^{max} - давление насыщенных паров вещества, мм.рт.ст. - 0.105

Xi - массовая доля вещества - 0.35

K_p^{max} - опытный коэффициент (принимается по приложению 8) - 0.95

K_B - опытный коэффициент (принимается по приложению 9) - 1

$V_ч^{max}$-макс. объем п/возд. смеси, вытесняемой из резервуара при закачки, м^3/час - 0.4

m_i - молекулярная масса, г/моль - 36.46

$t_ж^{max}$ - максимальная температура жидкости в резервуаре, °С - 20

$t_ж^{min}$ - минимальная температура жидкости в резервуаре, °С - 10

$K_p^{ср}$ - опытный коэффициент (принимается по приложению 8) - 0.67

$K_{ОБ}$ - коэффициент оборачиваемости (принимается по приложению10) - 2.5

В - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года, т/год - 820

ρ - плотность жидкости, т/м^3 - 1.19

η - фильтр, эффективность очистки в долях ед. - 0

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0316	Соляная кислота	0.00002209	0.00006342

Источник загрязнения № 0032

Источник выделения № 003-004

Емкость раствора щелочи (поз.9.6.1, 9.6.2), 2 шт.

Дыхательный клапан, высота - 29 м, диаметр - 1,25 м, объем ГВС - 350 м^3/час

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Наименование операции - приготовление элюента

Удельный показатель, Q, г/час × м^2 - 1

Площадь поверхности раствора на 1 чан, S, м^2 - 6.28

Максимальное время работы, Т, ч/год - 8760

Степень эффективности очистки - 0.98

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = Q × S/3600, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × 3600 × Т / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по каждому источнику 0031/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0150	Гидроксид натрия	0.001744	0.055013	0.000035	0.001100

Итого выбросы по ист.0032

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0150	Гидроксид натрия	0.00348889	0.11002560	0.00007000	0.00220000
0316	Гидрохлорид (соляная к-та)	0.00004419	0.00012683	0.00004419	0.00012683

Источник загрязнения № 0137

Источник выделения № 001-002

Электролизер элюата десорбции (поз. 9.20-9.21)

Технологическая операция - электролиз

Выделение ЗВ от аппарата, С, г/м^2 поверхности раствора в час -

гидроксид натрия 1

гидроцианид 0.2

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8030

Общая площадь катода, В, м^2 - 50

Степень очистки - 0.3

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = С × В / 3600, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × Т × 3600 / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по каждому источнику 0137/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0150	Гидроксид натрия	0.01388889	0.40150000	0.00972222	0.28105
0317	Гидроцианид	0.00277778	0.08030000	0.00194444	0.05621

Источник загрязнения № 0033

Источник выделения № 001-003

Насос для перекачки раствора щелочи в нагреватели, 3 шт.

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

Вентиляционная труба, высота - 29 м, диаметр - 0,63 м, объем ГВС - 28258 м.куб/час

Оборудование: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Максимальный выброс от 1 единицы оборудования рассчитывается по формуле (п.9):

Мсек = Q / 3.6, г/сек

Годовые выбросы рассчитываются по формуле:

Мгод = Q × T / 1000, т/год

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл.9.1) - 0.03

T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, час - 7774.5

C - концентрация загрязняющего вещества в парах, % - 100

η - фильтр РИФ ФК-10К , эффективность очистки в долях ед. - 0.98

ИТОГО выбросы по ист.0033/001-003

Код ЗВ	Наименование	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0150	Гидроксид натрия	0.008333333	0.233235	0.00016667	0.0046647

Источник загрязнения № 0033

Источник выделения № 004

Емкость для приготовления раствора десорбции (поз.9.15.1), 1 шт.

Вентиляционная труба, высота - 29 м, диаметр - 0,63 м, объем ГВС - 28258 м.куб/час

Концентрация согласно паспортных данных на РИФ-ФК-10К, г/м^3 -

щелочь - 0.005

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760

Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек - 5.56

Очистка - фильтр РИФ-ФК-10К

Степень очистки - 0.98

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = W × C, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × T × 3600 / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по источнику 0029/001-004 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0150	Гидроксид натрия	0.02777778	0.876	0.00055556	0.01752

Источник загрязнения № 0033

Источник выделения № 005

Чаны сорбционного выщелачивания (поз.7.18, 7.19, 7.20, 7.21, 7.22, 7.23, 7.24, 7.25)

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Наименование операции - циарнирование и сорбция

Норма образования гидроцианида (С), мг/м^3 -

гидроцианид 23

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760

Объем барботажного воздуха, W, м^3/сек - 0.222

Очистка - фильтр РИФ ФК-10К

Степень очистки - 0.98

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = W × C / 1000, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × T × 3600 / 10^6, т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0317	Гидроцианид (синильная к-та)	0.0051111	0.1611840	0.0001022	0.0032237

Источник выделения № 006-007

Грорхот (поз.7.28)

Вентиляционная труба, высота - 29 м, диаметр - 0,63 м, объем ГВС - 28258 м.куб/час

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Наименование операции - циарнирование и сорбция

Норма образования гидроцианида (С), г/м2 в час -

гидроцианид 0.9

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760

Площадь поверхности, S, м2 - 6

Очистка - фильтр РИФ-ФК-10К

Степень очистки - 0.98

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = S ×С/3600, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × Т × 3600 / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по источнику 0033/020-021 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0317	Гидроцианид (синильная к-та)	0.0015	0.0473040	0.0000300	0.0009461

ИТОГО выбросы по источнику 0033 составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0150	Гидроксид натрия	0.05277778	1.57570500	0.00105556	0.03151410
0317	Гидроцианид	0.00811111	0.25579196	0.00016222	0.00511584

Источник загрязнения № 6070-6072
Источник выделения № 001
Сварочные посты стационарные, 3 шт.
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами
Марка электрода: ***МР-3***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	250	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	11.50
в том числе:	
железо (II) оксид -	9.77
марганец и его соединения -	1.73
фтористые газообразные -	0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.002443
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000433
0342	Фтористые газ-ые	0.000044	0.000100

Источник загрязнения № 6073-6075
Источник выделения № 001
Сварочные посты стационарные, всего 3 шт.
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами
Марка электрода: ***ОК-46 (аналог АНО-4)***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	300	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	17.80
в том числе:	
железо (II) оксид -	15.73
марганец и его соединения -	1.66
пыль неорганическая (20-70%) -	0.41

ИТОГО выбросы по источникам 6073-6075/001 составят:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001748	0.004719
0143	Марганец и его соед-я	0.000184	0.000498
2908	Пыль неорганическая	0.000046	0.000123

Источник загрязнения № 6076,6077
Источник выделения № 001
Сварочные посты стационарные, всего 2 шт.
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами
Марка электрода: ***НИИ-48Г (аналог ОЗЛ-6)***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 100 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час
Степень очистки воздуха - η = 0 %
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	6.90
в том числе:	
железо (II) оксид -	6.06
марганец и его соединения -	0.25
хром -	0.59
фтористые газообразные -	1.23

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.000673	0.000606
0143	Марганец и его соед-я	0.000028	0.000025
0203	Хром	0.000066	0.000059
0342	Фтористые газ-ые	0.000137	0.000123

Источник загрязнения № 6186
Источник выделения № 001
Сварочный пост стационарный
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами
Марка электрода: ***УОНИ 13/45***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 200 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час
Степень очистки воздуха - η = 0 %
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы

расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.31
в том числе:	
железо (II) оксид -	10.69
марганец и его соединения -	0.92
пыль неорганическая (20-70%) -	1.40
фториды неорганические -	3.30
фтористые газообразные -	0.75
азот диоксид -	1.50
углерод оксид -	13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001188	0.002138
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.000184
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.000280
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.000660
0342	Фтористые газ-ые	0.000083	0.000150
0301	Азот диоксид	0.000133	0.000240
0304	Азота оксид	0.000022	0.000039
0337	Углерод оксид	0.001478	0.002660

Источник загрязнения № 6187
Источник выделения № 001
Сварочные пост стационарный

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***УОНИ 13/55***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	50	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.99
в том числе:	
железо (II) оксид -	13.90
марганец и его соединения -	1.09
пыль неорганическая (20-70%) -	1.00
фториды неорганические -	1.00
фтористые газообразные -	0.93
азот диоксид -	2.70
углерод оксид -	13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001544	0.000695

0143	Марганец и его соед-я	0.000121	0.000055
2908	Пыль неорганическая	0.000111	0.000050
0344	Фториды неорг-ие	0.000111	0.000050
0342	Фтористые газ-ые	0.000103	0.000047
0301	Азот диоксид	0.000240	0.000108
0304	Азота оксид	0.000039	0.000018
0337	Углерод оксид	0.001478	0.000665

Источник загрязнения № 0034

Источник выделения № 001 Установка индуктивной плавки типа УПВ 16/50 (п

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов принять основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Количество катодных осадков, В, т/год - 19

Валовые и удельные выделения вредных веществ

	г/кг катодных осадков
пыль -	7
диоксид серы-	4
оксид углерода-	13

Очистка - фильтр ФРИП-60 К (В-10)

Степень очистки - 0.999

ИТОГО выбросы по источнику 0034/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы до очистки		Выбросы по
		г/сек	т/год	г/сек
2908	Пыль неорганическая	0.004194	0.133	0.000004
0330	Диоксид серы	0.001917	0.0608	0.001917
0337	Оксид углерода	0.001013	0.03211	0.001013

Уловленная пыль возвращается обратно в плавку

Источник загрязнения № 0035

Источник выделения № 001

Шихтовочная (поз. 10.5)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2(n

Источник оснащен вытяжной вентиляцией с фильтром ФРИП-90 К (В-50), степень очистки -99,9%

Параметры системы: h=29,0 м, d=0,315 м, объем ГВС - 1200 м^3/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.07
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.05
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.8
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	0.002
Gгод	– годовая переработка шихты, тонн	5.3
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.999
n	– состав шихты, %	
	сода кальцинированная -	42.5
	бура -	57.5

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0035/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ		
		до очистки		после о
		г/с	т/год	г/с
0155	Сода кальцинированная	0.00001058	0.00010091	0.00000001
3130	Бура	0.00001431	0.00013653	0.00000001

Источник загрязнения № 0035

Источник выделения № 002,003

Сверлильный станок (поз. 10.8)

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине уде выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М211

Время работы источника в год, Т, ч/год -

Время работы источника в сутки, ч/сут -

Мощность основного двигателя - N, кВт -

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с:

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифиц взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 -

Эффективность средств пылеподавления, η, в долях ед.

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2902	Взвешенные в-ва	0.0011	0.001445	0.0000011	0.000001445

Источник загрязнения № 0035

Источник выделения № 004

Щековая дробилка лабораторная типа ЩД 100х200 (загрузка) (поз.10.9)

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4

η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.999
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.036
G год	– годовая переработка руды, тонн	1.8

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

ИТОГО выбросы от загрузки составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки		с учетом
		г/сек	т/год	г/сек
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0.00003600	0.00000648	0.00000004

Источник загрязнения № 0035

Источник выделения № 005

Щековая дробилка лабораторная типа ЩД 100х200 (выгрузка) (поз.10.9)

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	1
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.999
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.036
G год	– годовая переработка руды, тонн	1.8

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

ИТОГО выбросы от выгрузки составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки		с учетом
		г/сек	т/год	г/сек
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0.00007200	0.00001296	0.00000007

Источник загрязнения № 0035

Источник выделения № 006

Щековая дробилка лабораторная типа ЩД 60х100 (загрузка) (поз.10.10)

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00

– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла

k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.999
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.036
G год	– годовая переработка руды, тонн	1.2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

ИТОГО выбросы от загрузки составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки		с учетом
		г/сек	т/год	г/сек
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0.00003600	0.00000432	0.00000004

Источник загрязнения № 0035

Источник выделения № 007

Щековая дробилка лабораторная типа ЩД 60х100 (выгрузка) (поз.10.10)

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	1
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.999
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.036
G год	– годовая переработка руды, тонн	1.2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

ИТОГО выбросы от выгрузки составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки		с учетом
		г/сек	т/год	г/сек
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0.00007200	0.00000864	0.00000007

ИТОГО выбросы от источник 0035 составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки	с учетом

Код ЗВ	Наименование			
		г/сек	т/год	г/сек
0155	Сода кальцинированая	0.00001058	0.00010091	0.00000001
2902	Взвешенные вещества	0.0022	0.00289	0.0000022
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0.00021600	0.00003240	0.00000022
3130	Бура	0.00001431	0.00013653	0.00000001

оз. 10.6)

ы на

сле очистки
т/год
0.000133
0.060800
0.032110

008 г. №100-

чистки
т/год
1.0091E-07
1.3653E-07

льных

365
1
7.5
0.0011

ируется как

1
0.999

у

очистки
т/год
6.48E-09

y

очистки
т/год
1.296E-08

y

очистки
т/год
4.32E-09

y

очистки
т/год
8.64E-09

очистки

т/год
1.0091E-07
0.00000289
0.00000003
1.3653E-07

Пристройка дозировочного узла цианида натрия

Источник загрязнения № 0131

Источник выделения № 001

Чаны растворения цианида, 2 шт., 12,2 м.куб, 1 в резерве

Вентиляционная труба, высота - 9,3 м, диаметр - 0,25 м, производительность 12 000 м.куб/час

Очистное оборудование - фильтр РИФ-5К

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Наименование операции - приготовление раствора цианида

Удельный показатель, Q, г/на кг растворяемого цианида -

водород цианистый - 0.21

гидрооксид натрия - 0.08

Часовой расход на 1 чан, Вчас, т/час - 0.43

Расход на 1 чан, Вгод, т/год - 3780

Время приготовления реагента, Т, ч/год - 8760

Степень эффективности очистки - 0.98

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = Q × Вгод × 1000 / Т / 3600, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Q × Вгод × 1000 / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по источнику 0131/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0317	Гидроцианид (синильная к-та)	0.025171	0.793800	0.0005034	0.0158760
0150	Гидроксид натрия	0.009589	0.302400	0.0001918	0.0060480

Лаборатория ОТК №1

Источник 0036 оснащен вытяжной системой с системой очистки Soft Cleen, со степенью очистки 99%

Высота выброса - 29 м, диаметр - 0,3 м, производительность - 5000 м^3/час

Источник загрязнения № 0036

Источник выделения № 001-006

Стандартная кольцевая мельница (6 ед.)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	0.006
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	2.47
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.99

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0036/001-006 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00033600	0.00049795	0.00000336	0.00000498

Источник загрязнения № 0036

Источник выделения № 007

Истиратель вибрационный ИВ-3

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1

k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	0.004839
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	0.58
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.99

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0036/007 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00027098	0.00011693	0.00000271	0.00000117

Источник загрязнения № 0036

Источник выделения № 008-017

Стол для разделки проб (10 ед.)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	0.01
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	1.52
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.99

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0036/008-017 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00056000	0.00030643	0.00000560	0.00000306

ИТОГО выбросы по ист.0036 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00788698	0.00616893	0.00007887	0.00006169

Лаборатория ОТК/ ОПП

Источник 0104 оснащен вытяжной вентиляцией, высота выброса - 6 м, диаметр - 0,3 м производительность - 9 $м^3$/час

Источник загрязнения № 0104

Источник выделения № 001, 003

Дробилка Boyd (загрузка), (2 ед.)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.012
G год	– годовая переработка руды, тонн	0.878

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 106 / 3600 (формула 3.1.1)

Q = 0.00000960 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

Q год = 0.00000253 т/год

Источник загрязнения № 0104

Источник выделения № 002,004

Дробилка Boyd (выгрузка), (2 ед.)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству

строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.012
G год	– годовая переработка руды, тонн	0.878

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 106 / 3600 (формула 3.1.1)

Q = 0.00001680 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

Q год = 0.00000443 т/год

Источник загрязнения № 0104

Источник выделения № 005

Одноярусная непрерывная мельница (1ед.)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	0.097
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	35.07
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0104/005 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00543200	0.00707011

Источник загрязнения № 0104

Источник выделения № 006-007

Стандартная кольцевая мельница (2ед.)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	0.03
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	8
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0104/006-007 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00168000	0.00161280	0.00168000	0.00161280

Источник загрязнения № 0104

Источник выделения № 008-009

Стол для разделки проб 2 ед.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г.

№100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	0.003
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	4.45
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G\ год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0104/008-009 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00016800	0.00089712	0.00016800	0.00089712

итого по ист. 0104

2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00918080	0.01210387

Пробирно-аналитическая лаборатория

Отделение подготовки проб

Отделение оборудовано вытяжной вентиляцией с очистным оборудованием - циклоном ЦН-15-700*2УП. Высота выброса -9,7 м, диаметр - 0,45 м, производительность - 5000 м^3/час

степень очистки фильтра 0.98

Источник загрязнения № 0037

Источник выделения № 001-003

Стол для разделки проб (дробление)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.19023
G год	– годовая переработка руды, тонн	760.899
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.000061 г/сек Q с очисткой = 1.2E-06 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.000877 т/год Q с очисткой = 0.00001754 т/год

Источник загрязнения № 0037

Источник выделения № 004

Автоматизированный модуль дробления и сокращения проб Бойд/сократитель (загрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.216
G год	– годовая переработка руды, тонн	867.24

η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q =	0.000069	г/сек	Q с очисткой =	0.0000014	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год =	0.000999	т/год	Q с очисткой =	0.00001998	т/год

Источник загрязнения № 0037

Источник выделения № 005

Автоматизированный модуль дробления и сокращения проб Бойд/сократитель (выгрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.216
G год	– годовая переработка руды, тонн	867.24
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q =	0.000121	г/сек	Q с очисткой =	0.0000024	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год =	0.001748	т/год	Q с очисткой =	0.00003496	т/год

Источник загрязнения № 0037

Источник выделения № 006

Щековая дробилка BIG BOYD RockLabs (загрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4

B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.258
G год	– годовая переработка руды, тонн	54.3
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q =	0.000083	г/сек	Q с очисткой =	1.7E-06	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год $= k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G$ год

Q год =	0.000063	т/год	Q с очисткой =	0.00000126	т/год

Источник загрязнения № 0037

Источник выделения № 007

Щековая дробилка BIG BOYD RockLabs (выгрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.25857
G год	– годовая переработка руды, тонн	54.3
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q =	0.000145	г/сек	Q с очисткой =	0.0000029	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год $= k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G$ год

Q год =	0.000109	т/год	Q с очисткой =	0.00000218	т/год

Источник загрязнения № 0037

Источник выделения № 008

Щековая дробилка ЩД-10 (загрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4

k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.1028571
G год	– годовая переработка руды, тонн	14.4
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.000033 г/сек Q с очисткой = 7E-07 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.000017 т/год Q с очисткой = 0.00000034

Источник загрязнения № 0037

Источник выделения № 009

Щековая дробилка ЩД-10 (выгрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	1
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.1028571
G год	– годовая переработка руды, тонн	14.4
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.000082 г/сек Q с очисткой = 1.6E-06 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.000041 т/год Q с очисткой = 0.00000082 т/год

Источник загрязнения № 0037

Источник выделения № 010-011

Щековая дробилка ЩД-6 (загрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1

k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.144
G год	– годовая переработка руды, тонн	7.2
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q =	0.000058	г/сек	Q с очисткой =	1.2E-06	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0.00001	т/год	Q с очисткой =	0.0000002	т/год

Источник загрязнения № 0037

Источник выделения № 0012-013

Щековая дробилка ЩД-6 (выгрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	1
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.144
G год	– годовая переработка руды, тонн	7.2
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q =	0.000115	г/сек	Q с очисткой =	0.0000023

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0.000021	т/год	Q с очисткой =	0.00000042

Источник загрязнения № 0037

Источник выделения № 015

Стандартная однокольцевая мельница (1 ед.)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00

k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	3.21
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	129.45
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0037/015 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.17976000	0.02609712	0.00359520	0.00052194

Источник загрязнения № 0037

Источник выделения № 014

Одноярусная непрерывная мельница (1ед.)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	0.06
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	435.18
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0037/014 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ до очистки		Выброс ЗВ после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00336000	0.08773229	0.00006720	0.00175465

ИТОГО выбросы по ист.0037 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ до очистки		Выброс ЗВ после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.19090200	0.11949941	0.00381804	0.00238999

Отделение истирания

Отделение оборудовано вытяжной вентиляцией с очистным оборудованием - циклоном ЦН-15-700*4УП. Высота выброса -9,7 м, диаметр - 0,5 м, производительность - 5000 $м^3$/час

степень очистки фильтра 0.98

Источник загрязнения № 0038

Источник выделения № 001

Стол для разделки проб (истирание)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.21681
G год	– годовая переработка руды, тонн	867.24
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.000121 г/сек Q с очисткой = 2.4E-06 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G год$

Q год = 0.001748 т/год Q с очисткой = 0.00003496 т/год

Источник загрязнения № 0038

Источник выделения № 002-003

Проточная (непрерывная) одноярусная мельница (загрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1

k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.108388543
G год	– годовая переработка руды, тонн	435.18
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 10^6 / 3600 (формула 2)

Q = 0.000035 г/сек Q с очисткой = 0.0000007 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.000501 т/год Q с очисткой = 0.00001002 т/год

Источник загрязнения № 0038

Источник выделения № 004-005

Проточная (непрерывная) одноярусная мельница (выгрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.108388543
G год	– годовая переработка руды, тонн	435.18
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 10^6 / 3600 (формула 2)

Q = 0.000061 г/сек Q с очисткой = 1.2E-06 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.000877 т/год Q с очисткой = 0.00001754 т/год

Источник загрязнения № 0038

Источник выделения № 006-007

Стандартная кольцевая мельница (загрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00

– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности

k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.0326325
G год	– годовая переработка руды, тонн	130.53
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.000010 г/сек Q с очисткой = 0.0000002 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G год$

Q год = 0.00015 т/год Q с очисткой = 0.000003 т/год

Источник загрязнения № 0038

Источник выделения № 008-009

Стандартная кольцевая мельница (выгрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.0326325
G год	– годовая переработка руды, тонн	130.53
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.000018 г/сек Q с очисткой = 0.00000036

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G год$

Q год = 0.000263 т/год Q с очисткой = 0.00000526

Участок оснащен вытяжной вентиляцией, с циклоном ЦН-15-700*4УП

степень очистки - 0.98

высота выброса - 9,7 м, диаметр - 0,455 м, производительность - 5000 $м^3$/час

Источник загрязнения № 0038

Источник выделения № 010-011

Автоматизированный модуль дробления и сокращения проб Бойд/сократитель (загрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.216
G год	– годовая переработка руды, тонн	867.24
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.000069 г/сек Q с очисткой = 0.00000138 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.000999 т/год Q с очисткой = 0.00001998 т/год

Источник загрязнения № 0038

Источник выделения № 012-013

Автоматизированный модуль дробления и сокращения проб Бойд/сократитель (выгрузка)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.7
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.216
G год	– годовая переработка руды, тонн	867.24
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.000121 г/сек Q с очисткой = 0.000002 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.001748 т/год Q с очисткой = 0.00003496 т/год

ИТОГО выбросы по ист.0038 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ до очистки		Выброс ЗВ после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.017048	0.356609	0.00034096	0.00713218

Шихтовочная

Источник загрязнения № 0039

Источник выделения № 001-004

Стол лабораторный (пересыпка шихты)

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.07
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.05
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.8
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0.6352941
G год	– годовая переработка руды, тонн	67.5

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 10^6 / 3600 (формула 2)

Q = 0.031624 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.012096 т/год

Процентное содержание шихтовочного материала:

Сода кальцинированная	29.41
Бура	11.76
Свинец и его соединения	58.82

Участок оснащен вытяжной вентиляцией

степень очистки - 0

высота выброса - 8,6 м, диаметр - 0,16 м, производительность - 5000 $м^3$/час

ИТОГО по источникам 0039/001 выбросы составят

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0155	Сода кальцинированная	0.0093006	0.0035574	0.0093006	0.0035574
3130	Бура	0.0037190	0.0014225	0.0037190	0.0014225
0184	Свинец и его соединения	0.0186012	0.0071149	0.0186012	0.0071149

ИТОГО по источнику 0039 выбросы составят

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0155	Сода кальцинированная	0.0372025	0.0142297	0.0372025	0.0142297

3130	Бура	0.0148759	0.0056900	0.0148759	0.0056900
0184	Свинец и его соединения	0.0744049	0.0284595	0.0744049	0.0284595

Участок плавильно-купеляционный

Источник загрязнения № 0040
Источник выделения № 001-004
Плавильная печь

В процессе плавки при температуре 1050°С глет легко восстанавливается до металлического свинца. В процессе тигельной плавки происходят выбросы паров свинца в количестве 1,5 % от исходной массы /8/.

p - объем выплавляемого или планируемого к выплавке металла на 1 ед. оборуд., тонн - 9.975
n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов - 1
t - время работы оборудования в год, часы - 8760

Вентиляционная вытяжка, оборудованна фильтром Essair6600. Высота вентиляционной трубы составляет 4,5 м, диаметр 0,7 м, производительность – 11 000,0 м3/час.

Коэфицент очистки , КПД= 0.999

Итого выбросы от плавильной печи составят:

		до очистки		после очистки	
Код ЗВ	Примесь	г/сек	т/год	г/сек	т/год
0184	Свинец и его неорг.соед.	0.0047446	0.149625	5E-06	0.000149625

Источник загрязнения № 0040
Источник выделения № 005-008
Купеляционная печь

Окислительная плавка (купелирование). Заключается в отделении свинца от благородных металлов. Купелирование осуществляется в печи купеляционной при температуре 980°С. В процессе купелирования 99% свинца, окисляясь до окиси свинца, поглощается порами материала капели, благородные металлы в виде королька остаются на капели. Выбросы паров свинца при купелировании составят 1,5 % от исходной руды

p - объем выплавляемого или планируемого к выплавке металла на 1 ед. оборуд., тонн - 9.975
n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов - 1
t - время работы оборудования в год, часы - 8760

Вентиляционная вытяжка, оборудованна фильтром Essair6600. Высота вентиляционной трубы составляет 4,5 м, диаметр 0,7 м, производительность – 11 000,0 м3/час.

Коэфицент очистки , КПД= 0.999

Итого выбросы от плавильной печи составят:

		до очистки		после очистки	
Код ЗВ	Примесь	г/сек	т/год	г/сек	т/год
0184	Пыль неорганическая 70-20%	0.0047446	0.149625	4.7446E-06	0.000149625

Разварочная

Источник загрязнения № 0041
Источник выделения № 001
Вытяжной шкаф (применяется азотная кислота)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

Расчет максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ от источников выделения рассчитывается по формуле, на единицу времени:

Мсек = Qуд, г/сек (форм. 2.1)

Мсек - количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с;

Qуд – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с (табл.6.1)

Общее количество вредных веществ, поступающих в атмосферу будет равно:

Мсек = Мотс + Мо.обм, г/сек (форм. 2.6)

Мотс - количество вредных веществ, удаляемых общеобменной вентиляцией, г/с

Мотс = Мсек × n × kэ × ko × (1-η), г/сек (форм. 2.7)

n - количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт.;

kэ– коэф. эффектив. местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);

ko – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина)

η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы

Мо.обм. = ΣМсек × n × ko × kг × (1-kэ), г/сек (форм. 2.9)

kг – коэффициент гравитационного оседания

Годовые выбросы ЗВ в атмосферный воздух (Мгод, т/год) рассчитываются по формуле:

Мгод = Мсек × T × k3 × 3600 / 10^6, т/год (форм. 2.11)

T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

k3 – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле

k3= t / T, (форм. 2.12)

t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год;

T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год.

	Qуд, г/с	n, шт.	kэ	ko	η	$k_г$	T	k3
азотная к.	0.0005	3	0.9	3	0	1	8760	1

Выброс происходит через отверстие диаметром 0,315 м, на высоте 8,6 м,

производительность работы вытяжки - 3000 $м^3$/час.

Итого выбросы по источнику 0041 составят:

Код ЗВ	Примесь	Мотс	Мо.обм.	Мсек	Мгод
0302	Азотная кислота	0.004050		0.004050	0.127721

Отделение хим. подготовки проб

Источник загрязнения № 0042

Источник выделения № 001

Вытяжной шкаф (применяется азотная и соляная кислота)

	Qуд, г/с	n, шт.	kэ	ko	η	$k_г$	T	k3
азотная к.	0.0005	2	0.9	2	0	1	6000	1
соляная к.	0.000132							

Выброс происходит через отверстие диаметром 0,315 м, на высоте 8,6 м,

производительность работы вытяжки - 1500 $м^3$/час.

Итого выбросы по источнику 0042 составят:

Код ЗВ	Примесь	Мотс	Мо.обм.	Мсек	Мгод
0302	Азотная кислота	0.001800	0.000200	0.002000	0.0432
0316	Соляная кислота	0.000475	0.000053	0.000528	0.011405

Комната хранения кислот

Источник загрязнения № 0043

Источник выделения № 001

Вытяжной шкаф (применяется азотная, соляная, серная кислота, аммиак, щелочь)

	Qуд, г/с	n, шт.	kэ	ko	η	$k_г$	T	k3
азотная к.	0.0005	1	0.9	1	0	1	8760	1
соляная к.	0.000132							
серная к.	0.0000267							
аммиак	0.0000492							
щелочь	0.0000131							

Выброс происходит через отверстие диаметром 0,315 м, на высоте 8,6 м,
производительность работы вытяжки - 1500 $м^3$/час.

Итого выбросы по источнику 0043 составят:

Код ЗВ	Примесь	Мотс	Мо.обм.	Мсек	Мгод
0302	Азотная кислота	0.000450	0.000050	0.000500	0.015768
0316	Соляная кислота	0.000119	0.000013	0.000132	0.004163
0322	Серная кислота	0.000024	0.000003	0.000027	0.000851
0303	Аммиак	0.000044	0.000005	0.000049	0.001545
0150	Натрий гидроксид	0.000012	0.000001	0.000013	0.00041

Источник загрязнения № 6078

Источник выделения № 001

Сварочный пост передвижной

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: ***УОНИ 13/45***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 90 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-η)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-η)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 16.31
в том числе:
железо (II) оксид - 10.69
марганец и его соединения - 0.92
пыль неорганическая (20-70%) - 1.40
фториды неорганические - 3.30
фтористые газообразные - 0.75
азот диоксид - 1.50
углерод оксид - 13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001188	0.000962

0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.000083
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.000126
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.000297
0342	Фтористые газ-ые	0.000083	0.000068
0301	Азот диоксид	0.000133	0.000108
0304	Азота оксид	0.000022	0.000018
0337	Углерод оксид	0.001478	0.001197

Источник загрязнения № 6078
Источник выделения № 002

Спектрометр атомно – абсорбционный «Квант – 2АТ»

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

Наименование процесса - газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	2400	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%
Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу расхода материала -	Кх =	15	г/кг

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0301	Азота диоксид	0.001333	0.028800
0304	Азота оксид	0.000217	0.004680

Экспресс-лаборатория

Источник загрязнения № 0143, 0144, 0145, 0146

Источник выделения № 001

Вытяжные шкафы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

Расчет максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ от источников выделения рассчитывается по формуле, на единицу времени:

Мсек = Qуд, г/сек (форм. 2.1)

Мсек - количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с;

Qуд – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с (табл.6.1)

Общее количество вредных веществ, поступающих в атмосферу будет равно:

Мсек = Мотс + Мо.обм, г/сек (форм. 2.6)

Мотс - количество вредных веществ, удаляемых общеобменной вентиляцией, г/с

Мотс = Мсек × n × kэ × ko × (1-η), г/сек (форм. 2.7)

n - количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт.;

kэ– коэф. эффектив. местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);

ko – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина)

η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы

Мо.обм. = ΣМсек × n × ko × kг × (1-kэ), г/сек (форм. 2.9)

kг – коэффициент гравитационного оседания

Годовые выбросы ЗВ в атмосферный воздух (Мгод, т/год) рассчитываются по формуле:

Мгод = Мсек × Т × k3 × 3600 / 10^6, т/год (форм. 2.11)

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

k3 – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле

k3= t / Т, (форм. 2.12)

t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год;

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год.

	Qуд, г/с	№ ИЗА	n, шт.	kэ	ko	η	$k_г$	Т	k3
азотная к.	0.0005	143	2	0.9	1	0	1	8760	1
соляная к.	0.000132								
серная к.	0.0000267								

Выброс происходит через отверстие диаметром 0,3 м, на высоте 30 м,

производительность работы вытяжки - 4400 $м^3$/час.

Итого выбросы по источнику 0143 составят:

Код ЗВ	Примесь	Мотс	Мо.обм.	Мсек	Мгод
0302	Азотная кислота	0.000900	0.000100	0.001000	0.031536
0316	Соляная кислота	0.000238	0.000026	0.000264	0.008326
0322	Серная кислота	0.000048	0.000005	0.000053	0.001671

0.694444

	Qуд, г/с	№ ИЗА	n, шт.	kэ	ko	η	$k_г$	Т	k3
щелочь, ка	0.0000131	144	2	0.9	1	0	1	8760	1
аммиак	0.0000492								

Выброс происходит через отверстие диаметром 0,25 м, на высоте 20 м,

производительность работы вытяжки - 4500 $м^3$/час.

Итого выбросы по источнику 0144 составят:

Код ЗВ	Примесь	Мотс	Мо.обм.	Мсек	Мгод
0150	Калий (натрий) гидроксид	0.000024	0.000003	0.000027	0.000851
0303	Аммиак	0.000089	0.000010	0.000099	0.003122

	Qуд, г/с	№ ИЗА	n, шт.	kэ	ko	η	$k_г$	Т	k3
азотная к.	0.0005	145	3	0.9	1	0	1	8760	1
соляная к.	0.000132								

Выброс происходит через отверстие диаметром 0,2 м, на высоте 20 м,

производительность работы вытяжки - 2500 $м^3$/час.

Итого выбросы по источнику 0145 составят:

Код ЗВ	Примесь	Мотс	Мо.обм.	Мсек	Мгод
0302	Азотная кислота	0.001350	0.000150	0.001500	0.047304
0316	Соляная кислота	0.000356	0.000040	0.000396	0.012488

	Qуд, г/с	№ ИЗА	n, шт.	kэ	ko	η	$k_г$	Т	k3
азотная к.	0.0005	146	1	0.9	1	0	1	8760	1
соляная к.	0.000132								
щелочь, ка	0.0000131								

Выброс происходит через отверстие диаметром 0,315 м, на высоте 8,6 м,

производительность работы вытяжки - 1300 $м^3$/час.

Итого выбросы по источнику 0146 составят:

Код ЗВ	Примесь	Мотс	Мо.обм.	Мсек	Мгод
0302	Азотная кислота	0.000450	0.000050	0.000500	0.015768
0316	Соляная кислота	0.000119	0.000013	0.000132	0.004163

0150	Калий (натрий) гидроксид	0.000012	0.000001	0.000013	0.00041

Источник загрязнения № 0132

Чаны растворения железного купороса (поз. 11.17),1 шт., 100 м^3

Чаны растворения метабисульфита (поз. 11.12), 1 шт., по 100 м.куб

Чаны растворения извести (поз. 11.5), 2 шт., по 100 м.куб

4 модульных грохота KROOSH и Derrick

Вентиляционная труба, высота - 24,7 м, диаметр - 0,5 м, производительность 6000 м.куб/час

Очистное оборудование - фильтр ФВГ-М-6000.

Массовая концентрация аэрозолей паров и аэрозолей синильной кислоты (цианистого водорода) и её соединений в аспирационном воздухе на входе в фильтр согласно паспортных данных, не более, мг/м^3 -

	диНатрий сульфит -	3
	железо сульфат-	3
	кальций оксид-	3
	цианид натрия-	3
Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год -		8760
Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек -		1.67
Очистка - ФВГ-М-6000		
Степень очистки -	по цианиду натрия	0.9
	по аэрозольным частицам	0.96

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = W × C / 1000, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × Т × 3600 / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по источнику 0132 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0121	Железо сульфат	0.005	0.15768	0.0002	0.0063
0128	Кальций оксид	0.005	0.15768	0.0002	0.0063
0159	диНатрий сульфит	0.005	0.15768	0.0002	0.0063
0317	Гидроцианид (синильная к-та)	0.005	0.15768	0.0005	0.0158

Котельная

Источник загрязнения № 6084

Источник выделения № 001

ЖД тупик. Пересыпка угля с вагонов

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	100
G год	– годовая расход угля, тонн	15000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.00800 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.00432 т/год

Источник загрязнения № 6084

Источник выделения № 002

КАМАЗ. Пыление при погрузке угля

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	50
G год	– годовая расход угля, тонн	15000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.00400 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.00432 т/год

Источник загрязнения № 6084

Источник выделения № 003

КАМАЗ. Работа ДВС

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

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п. 5.3)

Мощность двигателя, кВт - 162

Мощность двигателя, л.с. - 220.25833

Расход топлива, кг/ч - 55.064582 0.000015 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	1.500000
2732	Углевод. по керосину	0.03	0.450000
0301	Двуокись азота	0.008	0.120000
0304	Оксид азота	0.0013	0.019500
0328	Сажа	0.0155	0.232500
0330	Серы оксид	0.02	0.300000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000005

ИТОГО выбросы от ист.6084 составят:

Код ЗВ	Наименование	г/сек	т/год
0301	Диоксид азота	1.500000	-
0304	Оксид азота	0.019500	-
0328	Сажа	0.232500	-
0330	Диоксид серы	0.300000	-
0337	Оксид углерода	1.500000	-
0703	Бенз(а)пирен	0.000005	-
2732	Керосин	0.450000	-
2908	Пыль неорганическая	0.01200	0.00864

Источник загрязнения № 6085

Источник выделения № 001

Склад угля

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

Общий объем выбросов определяется по формуле 1:

$$q = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600+(K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F),\ г/с$$

$$q_{год} = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G_{год} \times B')+((K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)/10^6 \times 3600 \times 8760),\ т/год$$

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;

B - выбросы при статическом хранении материала;

K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 1 - 0.03

K_2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 - 0.02

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 - 1.2

K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 - 1

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 - 0.01

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 - 1.3

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 - 0.2

F - поверность пыления в плане, $м^2$ - 2250

q' – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ - 0.005

Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - 15000

G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час - 325.61

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 7 - 0.4

k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) - 0.4

Максимальный разовый выброс

A = 0.020839 г/с при разгрузке угля на склад

B = 0.01404 г/с при статичном хранении угля на складе

Валовый выброс

A = 0.003456 т/год при разгрузке угля на склад

B = 0.442765 т/год при статичном хранении угля на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6085 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.034879	0.446221

Источник загрязнения № 6086

Источник выделения № 001

Фронтальный погрузчик. Пыление при выгрузке угля в приемный бункер

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале 0.03

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль 0.02

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1.20

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования 0.5

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала 0.01

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала 0.2

k – коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) - 0.4

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки 0.4

G – производительность узла пересыпки, т/час 50

G год – годовая расход угля, тонн 15000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.00160 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.001728 т/год

Источник загрязнения № 6086

Источник выделения № 002

Фронтальный погрузчик. Работа ДВС

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

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п. 5.3)

Мощность двигателя, кВт - 162

Мощность двигателя, л.с. - 220.25833

Расход топлива, кг/ч - 55.064582 0.000015 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	1.500000
2732	Углевод. по керосину	0.03	0.450000

0301	Двуокись азота	0.008	0.120000
0304	Оксид азота	0.0013	0.019500
0328	Сажа	0.0155	0.232500
0330	Серы оксид	0.02	0.300000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000005

Источник загрязнения № 0059
Источник выделения № 001
Пересыпка угля с бункера на ленточный конвейер №1

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15, степень очистки - 95%

Параметры системы: h=16.5 м, d=0,35 м, объем ГВС - 8500 м^3/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	15
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	15000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0059/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00025000	0.00090000	0.00000500	0.00001800

Источник загрязнения № 6086
Источник выделения № 003
Пересыпка пыли с бункера циклона в приемный бункер (объем - 2 м.куб.)

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.5
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2

k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	1
G год	– пересыпка, тонн/год	0.001235

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.00003200 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G год$

Q год = 0.0000000001 т/год

Источник загрязнения № 6154

Источник выделения № 001

Ленточный конвейер №1 (подача угля с приемного бункера на дробилки)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.005
b	– ширина ленты конвейера, м	0.8
l	– длина ленты конвейера, м	93
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	3650

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00000744 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00009776 т/год

Источник загрязнения № 0060

Источник выделения № 001

Пересыпка угля с ленточного конвейера №1 на дробилки СМД-504

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15, степень очистки - 95%

Параметры системы: h=16.4 м, d=0,45 м, объем ГВС - 8500 $м^3$/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.005
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k_9	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа	1

k_8	грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	1.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	15
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	15000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0060/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00003750	0.00013500	0.00000075	0.00000270

Источник загрязнения № 0060

Источник выделения № 002

Пересыпка с дробилок СМД-504 на ленточный конвейер №2

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15, степень очистки - 95%

Параметры системы: h=16.4 м, d=0,45 м, объем ГВС - 8500 $м^3$/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.005
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	15
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	15000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0060/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00003125	0.00011250	0.00000063	0.00000225

Итого выбросы по ист.0060

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
		до очистки	после очистки

		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00006875	0.00024750	0.00000138	0.00000495

Источник загрязнения № 6086
Источник выделения № 004
Пересыпка пыли с бункера циклона ЦН-15 в приемный бункер (объем - 2 м.куб.)
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.5
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	1
G год	– пересыпка пыли, тонн	724.500000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.00010000 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$
Q год = 0.0002608200 т/год

Источник загрязнения № 6155
Источник выделения № 001
Ленточный конвейер №2 (подача угля с дробилок в накопительные бункера)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.005
b	– ширина ленты конвейера, м	0.65
l	– длина ленты конвейера, м	87
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	3650

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)
Q = 0.00000566 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = 3{,}6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)
Q год = 0.00007431 т/год

Источник загрязнения № 0061
Источник выделения № 001-003
Пересыпка угля с ленточного конвейера №2 на бункер №1 (бункер №2 и №3)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15, степень очистки - 95%

Параметры системы: h=6 м, d=0,45 м, объем ГВС - 8500 м^3/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.005
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	15
Gгод	– годовая переработкаугля, тонн	5000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0061/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00003125	0.00003750	0.00000063	0.00000075

ИТОГО выбросы по ист.0061 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00009375	0.00011250	0.00000189	0.00000225

Источник загрязнения № 6086
Источник выделения № 005
Пересыпка пыли с бункера циклона ЦН-15 на склад угля (объем - 2 м.куб.)
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.5
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.8
$k_$	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от	0.4

k	предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	1
G год	– годовая расход угля, тонн	0.000110

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.00016000 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.0000000001 т/год

ИТОГО выбросы от ист.6086 составят:

Код ЗВ	Наименование	г/сек	т/год
0301	Диоксид азота	1.500000	-
0304	Оксид азота	0.019500	-
0328	Сажа	0.232500	-
0330	Диоксид серы	0.300000	-
0337	Оксид углерода	1.500000	-
0703	Бенз(а)пирен	0.000005	-
2732	Керосин	0.450000	-
2908	Пыль неорганическая	0.00189	0.001989

Источник загрязнения № 0058

Источник выделения № 001-003

Котел КВФ-29-150

Циклоны БЦ-512, КПД очистки 92 %

Труба дымовая *h=* *60* м

d= *3* м

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Вид топлива - уголь Майкубенский Шоптыкольского месторождения

Годовое время работы печи	365	дней/год	7066	ч/год
Q - теплопроизводительность по котлу	17.0	Гкал/час	19771	кВт
h - КПД котельной установки	82	%	0.82	
B - расход топлива:			5000	т/год
Вмакс - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:	$\mathbf{B_{макс}=Q/(h*Q^p_H)}$		1151.98	г/сек
Q^p_H - низшая теплота сгорания топлива:	5000.0	ккал/кг	20.93	МДж/кг
Ar - зольность топлива:			15	%

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и нелогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.1:

$П_{тв} = B*\chi*Ar*(1-\eta)$ где:

χ - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1) -	0.0035
η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе -	0.92

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO_2 (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с

$П_{so2} = 0,02*B*S^r (1-\eta'_{so2})*(1-\eta''_{so2})$, где:

Sr - содержание серы в топливе, %	0.6
η'so2 - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;	0.1
η"so2 - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе -	0

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 2.4:

$П_{CO} = 0,001*Cco*B*(1-q_4/100)$, где

Cco - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

$Cco = q3*R* Q^p_H$ = 14.651

q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % - 0.7

R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива - 1

q4 - потери теплоты вследствии механической неполноты сгорания топлива - 5.5

Окислы азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$П_{NOx} = 0,001*B* Q^p_н *К_{NO}*(1-β)$, где

$К_{NO2}$ - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж): 0.153

β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений: 0

Диоксид азота $П_{NO2} = 0,8*П_{NOx}$

Оксид азота $П_{NO} = 0,13*П_{NOx}$

ИТОГО

Код	Примесь	без очистки		с очисткой	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.951179	12.80916	2.951179	12.80916
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.479567	2.081489	0.479567	2.081489
0330	Сера диоксид	12.441384	54	12.441384	54
0337	Углерод оксид	15.949388	69.225975	15.949388	69.225975
2908	Пыль неорганическая 70-20%	60.47895	262.5	4.838316	21

количество уловленной золы в циклонах составит, т/год 724.5

ИТОГО выбросы от ист.0058:

Код	Примесь	без очистки		с очисткой	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	8.853537	38.42748	8.853537	38.42748
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.438701	6.244467	1.438701	6.244467
0330	Сера диоксид	37.324152	162	37.324152	162
0337	Углерод оксид	47.848164	207.677925	47.848164	207.677925
2908	Пыль неорганическая 70-20%	181.43685	787.5	14.514948	63

477.349872

Расчет образования золошлака

Методика расчета размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе. Приложение №10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года №221-Ө

Количество золошлакового материала определяется по формуле 4.1:

$М^{зл}_{обр} = М_{шл} + М_{зл}$, где

$М^{зл}_{обр}$ - годовой объем золошлакоудаления, тонн

$М_{шл}$ - годовой выход шлаков, тонн

$М_{зл}$ - годовой улов золы в золоулавливающих установках, тонн

$М_{шл} = 0,01 \times B \times A^r - N_{зл}$, т/год (формула 4.5)

$N_{зл} = 0,01 \times B \times (α \times A^r + q_4 \times Q_i^r / 35680)$, тонн (формула 4.6), где

B - годовой расход угля, тонн - 15000

A^r - зольность топлива на рабочую массу, % - 15

$N_{зл}$ - количество золочастиц, выбрасываемых в атмосферу, тонн

α - доля уноса золы из топки - 1.3

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, % - 5.5

Q_i^r - теплота сгорания топлива, кДж/кг - 20930

При наличии золуловителей зола, уносимая потоком газов, улавливается с определенной эффективностью, %. **$М_{зл} = N_{зл} \times$ эфф.%** (формула 4.7)

степень очистки дымовых газов циклоном составляет, % - 92

ИТОГО количество золошлакового материала т/год составит: 1977.284

Источник загрязнения № 6091

Источник выделения № 001

Пересыпка золошлака в КАМАЗ

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.06
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.04
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.5
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.8
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	5
G год	– годовая образование золошлака, тонн	1977.284

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.00320000 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.0046 т/год

Источник загрязнения № 6145

Источник выделения № 001

Пересыпка золы (уловленной циклонами) в автосамосвал

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.06
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.04
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.5
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.8
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	25
G год	– годовая образование золошлака, тонн	724.500

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.0160 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 0.001669 т/год

Источник загрязнения № 6146

Источник выделения № 001

Склад золы (карта №18)

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

Общий объем выбросов определяется по формуле 1:

$q = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600+(K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)$, г/с

$q_{год} = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times Gгод \times B')+((K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)/10^6 \times 3600 \times 8760)$, т/год

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;

B - выбросы при статическом хранении материала;

K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 1 - 0.06

K_2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 - 0.04

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 - 1.2

K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 - 1

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 - 0.01

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 - 1.3

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 - 0.8

F - поверность пыления в плане, $м^2$ - 2027 г. 1400

2028-2045 гг. 2800

q' – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ - 0.002

Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - 2027 г. 2701.784

2028-2045 гг. 5902.146

G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час - 5

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 7 - 0.4

k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) - 0.4

Максимальный разовый выброс

2027 год

A = 0.00512 г/с при разгрузке золы на склад

B = 0.013978 г/с при статичном хранении золы на складе

2028-2045 гг.

A = 0.00512 г/с при разгрузке золы на склад

B = 0.027955 г/с при статичном хранении золы на складе

Валовый выброс

2027 год

A = 0.00996 т/год при разгрузке золы на склад

B = 0.440798 т/год при статичном хранении золы на складе

2028-2045 гг.

A = 0.021758 т/год при разгрузке золы на склад

B = 0.881595 т/год при статичном хранении золы на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6146/001 составят:

Год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2027	2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.019098	0.450758
2028	2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.033075	0.903353

Источник загрязнения № 6146

Источник выделения № 002

Погрузка золы в автосамосвал

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале 0.06

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль 0.04

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1.20

коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от

k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.5
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.8
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	25
G год	– годовое образование золы, тонн	2701.784

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 10^6 / 3600 (формула 2)

Q = 0.01600000 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.006225 т/год

ИТОГО выбросы по источнику 6146 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.035098	0.456983

Источник загрязнения № 0063

Источник выделения № 001

Сварочный пост

Вытяжная вентиляция, высота - 4 м, диаметр - 0,5 м, производительность - 1060 м.куб/час

Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка электродной проволоки - ***МР-3***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	100	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η=	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год}$= ($B_{год}$ × K^x_m / 10^6) × (1-η), т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек}$= (K^x_m × $B_{час}$ / 3600) × (1-η), г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	11.50
в том числе:	
железо (II) оксид -	9.77
марганец и его соединения -	1.73
фтористые газообразные соед-я	0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.000977
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000173
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000040

Источник загрязнения № 0063

Источник выделения № 002

Сварочный пост

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

Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка электрода: ***ОК-46 (аналог АНО-4)***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 780 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 17.80

в том числе:

железо (II) оксид - 15.73

марганец и его соединения - 1.66

пыль неорганическая (20-70%) - 0.41

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001748	0.012269
0143	Марганец и его соед-я	0.000184	0.001295
2908	Пыль неорганическая	0.000046	0.000320

Источник загрязнения № 0063

Источник выделения № 003

Заточной станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 100

Время работы источника в сутки, ч/сут - 1

Диаметр заточного круга, мм - 150

Охлаждение не применяется

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с: пыль абразивная - 0.006; пыль металлическая - 0.008

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0016	0.000576
2930	Пыль абразивная	0.0012	0.000432

ИТОГО выбросы по ист.0063:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.002834	0.013246
0143	Марганец и его соед-я	0.000376	0.001468
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000040
2908	Пыль неорганическая	0.000046	0.000320
2902	Взвешенные в-ва	0.0016	0.000576
2930	Пыль абразивная	0.0012	0.000432

Источник загрязнения № 0123

Источник выделения № 001

Вытяжной шкаф в лаборатории (применяется соляная кислота)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

Высота выброса 11 м, диаметр - 0,2 м, производительность - 5000 м.куб./час

Расчет максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ от источников выделения рассчитывается по формуле, на единицу времени:

Мсек = Qуд, г/сек (форм. 2.1)

Мсек - количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с;

Qуд – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с (табл.6.1)

Общее количество вредных веществ, поступающих в атмосферу будет равно:

Мсек = Мотс + Мо.обм, г/сек (форм. 2.6)

Мотс - количество вредных веществ, удаляемых общеобменной вентиляцией, г/с

Мотс = Мсек × n × kэ × ko × (1-η), г/сек (форм. 2.7)

n - количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт.;

kэ– коэф. эффектив. местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);

ko – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина)

η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы

Мо.обм. = ΣМсек × n × ko × kг × (1-kэ), г/сек (форм. 2.9)

kг – коэффициент гравитационного оседания

Годовые выбросы ЗВ в атмосферный воздух (Мгод, т/год) рассчитываются по формуле:

Мгод = Мсек × T × k3 × 3600 / 10^6, т/год (форм. 2.11)

T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

k3 – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле

k3= t / T, (форм. 2.12)

t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год;

T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год.

	Qуд, г/с	n, шт.	kэ	ko	η	$k_г$	T	k3
соляная к.	0.000132	1	0.9	1	0	1	365	1

Выброс происходит через отверстие диаметром 0,2 м, на высоте 11 м,

производительность работы вытяжки - 5000 $м^3$/час.

Итого выбросы по источнику 0123 составят:

Код ЗВ	Примесь	Мотс	Мо.обм.	Мсек	Мгод
0316	Соляная кислота	0.000119	0.000013	0.000132	0.000173

Источник загрязнения № 0124

Источник выделения № 001

Участок химводоочистки. Пересыпка соли

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Параметры вытяжной системы: h=6 м, d=1,5 м, объем ГВС - 5000 $м^3$/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.005
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа	1

k_8	грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	0.33
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	70
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G\ год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист. 0124 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0152	Натрий хлорид	0.00011000	0.00008400

Новая котельная

Источник загрязнения № 6084
Источник выделения № 004
ЖД тупик. Пересыпка угля с вагонов
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	100
G год	– годовая расход угля, тонн	17000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.00800 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$
Q год = 0.004896 т/год

Источник загрязнения № 6084
Источник выделения № 005
КАМАЗ. Пыление при погрузке угля
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	50
G год	– годовая расход угля, тонн	17000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.00400 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$
Q год = 0.004896 т/год

Источник загрязнения № 6084
Источник выделения № 006
КАМАЗ. Работа ДВС

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

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п. 5.3)

Мощность двигателя, кВт - 162

Мощность двигателя, л.с. - 220.25833

Расход топлива, кг/ч - 55.064582 0.000015 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	1.500000
2732	Углевод. по керосину	0.03	0.450000
0301	Двуокись азота	0.008	0.120000
0304	Оксид азота	0.0013	0.019500
0328	Сажа	0.0155	0.232500
0330	Серы оксид	0.02	0.300000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000005

Источник загрязнения № 6232

Источник выделения № 001

Склад угля

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

Общий объем выбросов определяется по формуле 1:

$$q = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600 + (K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F), \text{ г/с}$$

$$q_{год} = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G_{год} \times B') + ((K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)/10^6 \times 3600 \times 8760), \text{ т/год}$$

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала;

B - выбросы при статическом хранении материала;

K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 1 - 0.03

K_2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 - 0.02

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 - 1.2

K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 - 1

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 - 0.01

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 - 1.3

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 - 0.2

F - поверность пыления в плане, $м^2$ - 2500

q' – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ - 0.005

Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - 17000

G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/час - 325.61

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 7 - 1.5

k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) - 0.4

Максимальный разовый выброс

A = 0.078146 г/с при разгрузке угля на склад

B = 0.0156 г/с при статичном хранении угля на складе

Валовый выброс

A = 0.014688 т/год при разгрузке угля на склад

B = 0.491962 т/год при статичном хранении угля на складе

ИТОГО выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год

2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.093746	0.506650

Источник загрязнения № 6227
Источник выделения № 001
Фронтальный погрузчик. Пыление при выгрузке угля в приемный бункер
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.5
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	50
G год	– годовая расход угля, тонн	17000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.00160 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке, т/год
$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$
Q год = 0.001958 т/год

Источник загрязнения № 6227
Источник выделения № 002
Фронтальный погрузчик. Работа ДВС
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө
Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п. 5.3)
Мощность двигателя, кВт - 162
Мощность двигателя, л.с. - 220.25833
Расход топлива, кг/ч - 55.064582 0.000015 т/с
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	1.500000
2732	Углевод. по керосину	0.03	0.450000
0301	Двуокись азота	0.008	0.120000
0304	Оксид азота	0.0013	0.019500
0328	Сажа	0.0155	0.232500
0330	Серы оксид	0.02	0.300000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000005

Источник загрязнения № 6227
Источник выделения № 003, 004
Пересыпка пыли с бункера циклона в приемный бункер (объем - 2 м.куб.)
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02

k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.5
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	1
G год	– пересыпка, тонн/год	0.0013

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.00003200 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.0000000001 т/год

Источник загрязнения № 6227

Источник выделения № 005

Пересыпка пыли с бункера циклона ЦН-15 на склад угля (объем - 2 м.куб.)

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.5
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.8
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	1
G год	– годовая расход угля, тонн	0.00011475

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.00016000 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.0000000001 т/год

Источник загрязнения № 0147

Источник выделения № 001

Пересыпка угля с бункера на ленточный конвейер №1

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Параметры системы: h=16.5 м, d=0,35 м, объем ГВС - 8500 $м^3$/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00

– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла

k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	15
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	17000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.9

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0147/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00025000	0.00102000	0.00002500	0.00010200

Источник загрязнения № 6228

Источник выделения № 001

Ленточный конвейер №1 (подача угля с приемного бункера на дробилки)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.005
b	– ширина ленты конвейера, м	0.8
l	– длина ленты конвейера, м	93
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	3650

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00000744 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00009776 т/год

Источник загрязнения № 0148

Источник выделения № 001

Пересыпка угля с ленточного конвейера №1 на дробилки СМД-504

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Параметры системы: h=16.4 м, d=0,45 м, объем ГВС - 8500 $м^3$/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03

k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.005
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	1.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	15
Gгод	– годовая переработка угля, тонн	17000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.9

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0148/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00003750	0.00015300	0.0000038	0.00001530

Источник загрязнения № 0148

Источник выделения № 002

Пересыпка с дробилок СМД-504 на ленточный конвейер №2

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Параметры системы: h=16.4 м, d=0,45 м, объем ГВС - 8500 $м^3$/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.005
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	15
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	17000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0.9

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G год$ (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0148/002 составят:

		Выброс ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00003125	0.00012750	0.0000031	0.00001275

Итого выбросы по ист.0148

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00006875	0.00028050	0.00000688	0.00002805

Источник загрязнения № 6229
Источник выделения № 001
Ленточный конвейер №2 (подача угля с дробилок в накопительные бункера)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.005
b	– ширина ленты конвейера, м	0.65
l	– длина ленты конвейера, м	87
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.01
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	3650

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00000566 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00007431 т/год

Источник загрязнения № 0149
Источник выделения № 001-003
Пересыпка угля с ленточного конвейера №2 на бункер №1 (бункер №2 и №3)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Параметры системы: h=6 м, d=0,45 м, объем ГВС - 8500 $м^3$/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.005
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	15

Gгод – годовая переработкаугля, тонн 5666.67

η – эффективность средств пылеподавления, в долях ед. 0.9

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист.0149/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00003125	0.00004250	0.0000031	0.00000425

ИТОГО выбросы по ист.0149 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0.00009375	0.00012750	0.00000939	0.00001275

Источник загрязнения № 6230

Источник выделения № 001

Пересыпка золошлака в КАМАЗ

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале 0.06

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль 0.04

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1.20

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования 0.5

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала 0.01

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала 0.8

k – коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) - 0.4

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки 0.5

G – производительность узла пересыпки, т/час 5

G год – годовая образование золошлака, тонн 2397.111

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 10^6 / 3600 (формула 2)

Q = 0.00320000 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.0055 т/год

Источник загрязнения № 6231

Источник выделения № 001

Пересыпка золы (уловленной циклонами) в автосамосвал

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале 0.06

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль 0.04

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1.20

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования 0.5

k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.8
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	25
G год	– годовая образование золошлака, тонн	803.250

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.0160 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.001851 т/год

Источник загрязнения № 6233

Источник выделения № 001

Погрузка золы в автосамосвал

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.06
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.04
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.5
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.8
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	25
G год	– годовое образование золы, тонн	2397.111

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.01600000 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0.005523 т/год

ИТОГО выбросы по источнику 6233 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.016000	0.005523

Источник загрязнения № 0151

Источник выделения № 001

Вытяжной шкаф в лаборатории (применяется соляная кислота)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

Высота выброса 11 м, диаметр - 0,2 м, производительность - 5000 м.куб./час

Расчет максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ от источников выделения рассчитывается по формуле, на единицу времени:

Мсек = Qуд, г/сек (форм. 2.1)

Мсек - количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с;
Qуд – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с (табл.6.1)
Общее количество вредных веществ, поступающих в атмосферу будет равно:
Мсек = Мотс + Мо.обм, г/сек (форм. 2.6)
Мотс - количество вредных веществ, удаляемых общеобменной вентиляцией, г/с
Мотс = Мсек × n × kэ × ko × (1-η), г/сек (форм. 2.7)
n - количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт.;
kэ– коэф. эффектив. местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);
ko – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина)
η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы
Мо.обм. = ΣМсек × n × ko × kг × (1-kэ), г/сек (форм. 2.9)
kг – коэффициент гравитационного оседания
Годовые выбросы ЗВ в атмосферный воздух (Мгод, т/год) рассчитываются по формуле:
Мгод = Мсек × T × k3 × 3600 / 10^6, т/год (форм. 2.11)
T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;
k3 – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле
k3= t / T, (форм. 2.12)
t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год;
T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год.

	Qуд, г/с	n, шт.	kэ	ko	η	$k_г$	T	k3
соляная к.	0.000132	1	0.9	1	0	1	365	1

Выброс происходит через отверстие диаметром 0,2 м, на высоте 11 м,
производительность работы вытяжки - 5000 $м^3$/час.

Итого выбросы по источнику 0123 составят:

Код ЗВ	Примесь	Мотс	Мо.обм.	Мсек	Мгод
0316	Соляная кислота	0.000119	0.000013	0.000132	0.000173

Источник загрязнения № 0152
Источник выделения № 001
Участок химводоочистки. Пересыпка соли

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

Параметры вытяжной системы: h=6 м, d=0,5 м, объем ГВС - 5000 $м^3$/час

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0.005
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	1
k_8	– поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k_9	– поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	0.33
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	70
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек
Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 ×B' × Gчас × 10^6 / 3600 (формула 3.1.1)
Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по ист. 0124 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0152	Натрий хлорид	0.00011000	0.00008400

Источник загрязнения № 0150
Источник выделения № 001, 002, 003
Новая котельная
КПД очистки 0.7 ед.
Труба дымовая *h=* *60* м
d= *3* м

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Вид топлива - уголь Майкубенский Шоптыкольского месторождения

Годовое время работы печи	365	дней/год	7066	ч/год
Q - теплопроизводительность по котлу	14	Гкал/час	16631	кВт
h - КПД котельной установки	80	%	0.8	
B - расход топлива:			5666.67	т/год
Вмакс - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:	**$B_{макс}=Q/(h*Q^p_H)$**		993.25	г/сек
Q^p_H - низшая теплота сгорания топлива:	5000.0	ккал/кг	20.93	МДж/кг
Ar - зольность топлива:			15	%

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и нелогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.1:

Птв =B*χ*Ar* (1-η) где:

χ - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1) -	0.0035
η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе -	0.9

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO_2 (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с

$П_{so2} = 0,02*B*S^r (1-\eta'_{so2})*(1-\eta''_{so2})$, где:

Sr - содержание серы в топливе, %	0.6
η'so2 - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;	0.1
η"so2 - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе -	0

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 2.4:

$П_{CO} = 0,001*Cco*B*(1-q_4/100)$, где

Cco - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

Cco = q3*R* Q^p_H = 10.465

q3 -	потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % -	0.5
R -	коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива -	1
q4 -	потери теплоты вследствии механической неполноты сгорания топлива -	5.5

Окислы азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$П_{NOx} = 0,001*B* Q^p_H *К_{NO}*(1-β)$, где

$К_{NO2}$ -	параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж):	0.15
β -	коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	0

Диоксид азота $П_{NO2} = 0,8*П_{NOx}$

Оксид азота $П_{NO} = 0,13*П_{NOx}$

ИТОГО

Код	Примесь	без очистки	с очисткой

Код	Примесь	без очистки		с очисткой	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.494647	14.232408	2.494647	14.232408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.40538	2.312766	0.40538	2.312766
0330	Сера диоксид	10.7271	61.200036	10.7271	61.200036
0337	Углерод оксид	9.822671	56.040108	9.822671	56.040108
2908	Пыль неорганическая 70-20%	52.145625	297.500175	5.2145625	29.7500175

количество уловленной золы в циклонах составит, т/год 803.250473

ИТОГО выбросы от ист.0150:

Код	Примесь	без очистки		с очисткой	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	7.483941	42.697224	7.483941	42.697224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.21614	6.938298	1.21614	6.938298
0330	Сера диоксид	32.1813	183.600108	32.1813	183.600108
0337	Углерод оксид	29.468013	168.120324	29.468013	168.120324
2908	Пыль неорганическая 70-20%	156.436875	892.500525	15.6436875	89.2500525

490.606007

Расчет образования золошлака

Методика расчета размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе. Приложение №10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года №221-Ө

Количество золошлакового материала определяется по формуле 4.1:

$\mathbf{M^{зл}_{обр} = M_{шл} + M_{зл}}$, где

$M^{зл}_{обр}$ - годовой объем золошлакоудаления, тонн

$M_{шл}$ - годовой выход шлаков, тонн

$M_{зл}$ - годовой улов золы в золоулавливающих установках, тонн

$\mathbf{M_{шл} = 0{,}01 \times B \times A^r - N_{зл}}$, т/год (формула 4.5)

$\mathbf{N_{зл} = 0{,}01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_i^r / 35680)}$, тонн (формула 4.6), где

B - годовой расход угля, тонн - 17000

A^r - зольность топлива на рабочую массу, % - 15

$N_{зл}$ - количество золочастиц, выбрасываемых в атмосферу, тонн

α - доля уноса золы из топки - 1.3

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, % - 5.5

Q_i^r - теплота сгорания топлива, кДж/кг - 15000

При наличии золуловителей зола, уносимая потоком газов, улавливается с определенной эффективностью, %. $\mathbf{M_{зл} = N_{зл} \times эфф.\%}$ (формула 4.7)

степень очистки дымовых газов циклоном составляет, % - 90

ИТОГО количество золошлакового материала т/год составит: 2397.111

Склад ГСМ

Подземные резервуары

Источник загрязнения № 0065

Источник выделения № 001

Резервуар для хранения бензина

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

Емкость подземная

Дыхательный клапан, высота - 2,5 м, диаметр - 0,1 м

общая емкость резервуара, м.куб - 50

количество бензина, закачиваемого в резервуар в течение года, т/год - 500

плотность бензина, т/м.куб - 0.75

Выбросы паров нефтепродуктов расчитываются по формулам:

максимально разовые выбросы -

M = (Cpmax × Vсл) / t, г/с (форм. 7.2.1)

валовые выбросы -

G = Gзак + Gпр.р. (формула 7.2.3)

Gзак = (Срез × Qоз + Срвл × Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.4)

Спр.р=0,5 × J × (Qоз + Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.5), где:

Cpmax - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м.куб (прил. 15) - 480

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 30

t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с - 3600

Срез - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в осенне-зимний период, г/м3 (прил. 15) - 210.2

Срвл - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в весенне-летний период, г/м3 (прил. 15) - 255

J - удельный выброс при проливах, г/м.куб. - 125

Qоз - количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м. куб - 333.3

Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 333.3

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды C_1 - C_5 - 75.47

предельные углеводороды C_6 - C_{10} - 18.38

непредельные углеводороды (по амиленам) - 2.5

ароматические углеводороды - бензол - 2

ароматические углеводороды - толуол - 1.45

ароматические углеводороды - ксилол - 0.15

ароматические углеводороды - этилбензол - 0.05

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0415	Пред. углевод. C_1 - C_5	3.0188	0.186512
0416	Пред. углевод. C_6 - C_{10}	0.7352	0.162725
0501	Пентилены	0.1	0.156108
0602	Бензол	0.08	0.1559
0621	Толуол	0.058	0.155671
0616	Ксилол	0.006	0.155129
0627	Этилбензол	0.002	0.155087

Источник загрязнения № 0066, 0115-0117

Источник выделения № 001

Резервуар для хранения дизельного топлива

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

Емкость подземная

Дыхательный клапан - трубка, высота - 2,5 м, диаметр - 0,1 м

общая емкость резервуара, м.куб - 50

количество ДТ, закачиваемого в резервуар в течение года, т/год - 6450

плотность ДТ, т/м.куб - 0.86

Выбросы паров нефтепродуктов расчитываются по формулам:

максимально разовые выбросы -

M = (Cpmax × Vсл) / t, г/с (форм. 7.2.1)

валовые выбросы -

G = Gзак + Gпр.р. (формула 7.2.3)

Gзак = (Cроз × Qоз + Cрвл × Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.4)

Cпр.р=0,5 × J × (Qоз + Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.5)

где:

Cpmax - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м.куб (прил. 15) - 1.55

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 50

t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с - 3600

Cроз - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в осенне-зимний период, г/м3 (прил. 15) - 0.8

Cрвл - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в весенне-летний период, г/м3 (прил. 15) - 1.1

J - удельный выброс при проливах, г/м.куб. - 50

Qоз - количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м. куб - 3750

Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 3750

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды - 99.57

сероводород - 0.28

ИТОГО по каждому ист.

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2754	Предельные углевод.	0.021435	0.193819
0333	Сероводород	0.00006	0.00765

Наземные резервуары

Источник загрязнения № 0067, 0120-0122

Источник выделения № 001

Резервуар для хранения дизельного топлива №1-4

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

Емкость наземная

Дыхательный клапан: высота - 4,0 м, диаметр - 0,1 м

общая емкость резервуара, м.куб - 1000

количество ДТ, закачиваемого в резервуар в течение года, т/год - 13900

плотность дизтоплива, т/м.куб - 0.86

Выбросы паров нефтепродуктов расчитываются по формулам:

максимально разовые выбросы -

M = (Cpmax × Vсл) / t, г/с (форм. 7.2.1)

валовые выбросы -

G = Gзак + Gпр.р. (формула 7.2.3)

Gзак = (Среоз × Qоз + Срвл × Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.4)

Спр.р=0,5 × J × (Qоз + Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.5)

где:

Cpmax - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м.куб (прил. 15) - 1.86

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 50

t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с - 3600

Среоз - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в осенне-зимний период, г/м3 (прил. 15) - 0.96

Срвл - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в весенне-летний период, г/м3 (прил. 15) - 1.32

J - удельный выброс при проливах, г/м.куб. - 50

Qоз - количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м. куб - 8081.395

Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 8081.395

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды - 99.57

сероводород - 0.28

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2754	Предельные углевод.	**0.025722**	**0.420758**
0333	Сероводород	**0.000072**	**0.019557**

Насосная

Вытяжная вентиляция, высота 4,5 м, диаметр - 25х25 см,

производительность - 1,84 $м^3$ /ч

Источник загрязнения № 0105

Источник выделения № 001-002

Насос на перекачку бензина из жд цистерн

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

расход бензина, т/год - 500

плотность бензина, т/м.куб. - 0.75

Климатическая зона - вторая (северные области РК, прил. 17)

Макс. концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков, г/м3 (прил. 12), Смах.б.= 972

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3., Qоз= 333.33

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в осенне-зим. период, г/м3 (прил. 15) Сб.оз= 420

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3., Qвз= 333.33

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в весен.-летн. период, г/м3 (прил. 15)Сб.вл= 515

Производительность слива нефтепродукта через насос, л/мин, V = 416

Производительность слива, м.куб/час, V = Vтрк*60/1000 = 25

Количество одновременно работающих насосов, отпускающих нефтепродукты, n = 1

Максимально-разовый выброс при заполнении баков, г/сек, (7.2.2.)

Мб. = (Vсл. × Смах.б.) / 3600 = 6.75

Vсл. - фактический макс. расход топлива через слив, м.куб./час - 25

Выбросы при закачке в бак, т/год

Сб.а. = (Сб.оз × Qоз + Сб.вл × Qвз) × 10^{-6} = 0.3116636

Удельный выброс при проливах, г/м.куб., J = 125

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год

Спр.р = 0,5 × J × (Qоз + Qвл) × 10^{-6} = 0.041666

Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р = 0.3533296

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды C_1 - C_5 - 75.47

предельные углеводороды C_6 - C_{10} - 18.38

непредельные углеводороды (по амиленам) - 2.5

ароматические углеводороды - бензол - 2

ароматические углеводороды - толуол - 1.45

ароматические углеводороды - ксилол - 0.15

ароматические углеводороды - этилбензол - 0.05

ИТОГО по каждому источнику

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0415	Пред. углевод. C_1 - C_5	5.094225	0.266658
0416	Пред. углевод. C_6 - C_{10}	1.24065	0.064942
0501	Пентилены	0.16875	0.008833
0602	Бензол	0.135	0.007067
0621	Толуол	0.097875	0.005123
0616	Ксилол	0.010125	0.00053
0627	Этилбензол	0.003375	0.000177

Источник загрязнения № 0105

Источник выделения № 003

Насос на перекачку бензина из жд цистерн (фланцевые соединения)

Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования РД 39-I42-96

Производительность, м.куб/час - 25

Количество фланцевых соединений, n, шт. - 3

Годовое время работы насоса, T, час/год - 8760

Утечки через неподвижные и подвижные соединения, кг/ч (приложение 1):

расчетная величина утечки (легкие углеводороды), Q - 0.00038

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (доли ед-ц), q - 0.05

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мгод = Q × q × n × T / 1000, т/год (формула 1)

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q × q × n × 1000 / 3600, г/сек

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0415	Предельные углевод.	0.000016	0.0004993

Источник загрязнения № 0105

Источник выделения № 004-005

Насос перекачки ДТ из резервуаров

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

расход ДТ, т/год - 81400

плотность дизтоплива, т/м.куб. - 0.86

Климатическая зона - вторая (северные области РК, прил. 17)

Макс. концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков, г/м3 (прил. 12), Смах.б.= 3.14

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3., Qоз= 47325.58

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в осенне-зим. период, г/м3 (прил. 15) Сб.оз= 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3., Qвз= 47325.58

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в весен.-летн. период, г/м3 (прил. 15)Сб.вл= 2.2

Производительность слива нефтепродукта через насос, л/мин, V = 2660

Производительность слива, м.куб/час, V = Vтрк*60/1000 = 159.6

Количество одновременно работающих насосов, отпускающих нефтепродукты, n = 1

Максимально-разовый выброс при заполнении баков, г/сек, (7.2.2.)

Мб. = (Vсл. × Смах.б.) / 3600 = 0.139207

Vсл. - фактический макс. расход топлива через слив, м.куб./час - 159.6

Выбросы при закачке в бак, т/год

Сб.а. = (Сб.оз × Qоз + Сб.вл × Qвз) × 10^{-6} = 0.1798372

Удельный выброс при проливах, г/м.куб., J = 125

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год

Спр.р = 0,5 × J × (Qоз + Qвл) × 10^{-6} = 5.915698

Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р = 6.0955352

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды - 75.47

сероводород - 18.38

ИТОГО по каждому источнику

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2754	Предельные углевод.	0.10506	4.6003
0333	Сероводород	0.025586	1.120359

Источник загрязнения № 0105

Источник выделения № 006-007

Насос перекачки ДТ из резервуаров (фланцевые соединения)

Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования РД 39-I42-96

Производительность, м.куб/час - 160

Количество фланцевых соединений, n, шт. - 3

Годовое время работы насоса, T, час/год - 8760

Утечки через неподвижные и подвижные соединения, кг/ч (приложение 1):

расчетная величина утечки (тяжелые углеводороды), Q - 0.00028

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (доли ед-ц), q - 0.02

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мгод = Q × q × n × T / 1000, т/год (формула 1)

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q × q × n × 1000 / 3600, г/сек

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2754	Предельные углевод.	0.000005	0.0001472

Источник загрязнения № 6093, 6150

Источник выделения № 001

Топливораздаточная колонка с 1-м пистолетом (отпуск ДТ)

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

расход ДТ, м.куб./год - 15421.687

Климатическая зона - вторая (северные области РК, прил. 17)

Макс. концентрация паров н/продуктов при заполнении баков, г/м3 (прил. 12), Смах.б.= 3.14

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3., Qоз= 7710.8434

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в осен.-зимн. период, г/м3 (прил. 15), Сб.оз= 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3., Qвз= 7710.8434

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в вес.-лет. период, г/м3 (прил. 15), Сб.вл= 2.2

Производительность слива, м.куб/час, V = Vтрк*60/1000 = 2.5

Количество одновременно работающих насосов, отпускающих нефтепродукты, n = 1

Максимально-разовый выброс при заполнении баков, г/сек, (7.2.2.)

Мб. = (Vсл. × Смах.б.) / 3600, (формула 7.2.2) 0.002181

Vсл. - фактический макс. расход топлива через слив, м.куб./час - 2.5

Выбросы при закачке в бак, т/год

Сб.а. = (Сб.оз × Qоз + Сб.вл × Qвз) × 10^{-6}, (формула 7.2.7) 0.0293012

Удельный выброс при проливах, г/м.куб., J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год

Спр.р = 0,5 × J × (Qоз + Qвл) × 10^{-6}, (формула 7.2.8) 0.385542

Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р = 0.4148432

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды - 99.57

сероводород - 0.28

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2754	Предельные углевод.	0.002172	0.413059
0333	Сероводород	0.000006	0.001162

Источник загрязнения № 6092

Источник выделения № 001

Топливораздаточная колонка (отпуск ДТ)

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

расход ДТ, м.куб./год - 15421.687

Климатическая зона - вторая (северные области РК, прил. 17)

Макс. концентрация паров н/продуктов при заполнении баков, г/м3 (прил. 12), Смах.б.= 3.14

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3., Qоз= 7710.8434

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в осен.-зимн. период, г/м3 (прил. 15), Сб.оз= 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3., Qвз= 7710.8434

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в вес.-лет. период, г/м3 (прил. 15), Сб.вл= 2.2

Производительность слива, м.куб/час, V = Vтрк*60/1000 = 2.5

Количество одновременно работающих насосов, отпускающих нефтепродукты, n = 1

Максимально-разовый выброс при заполнении баков, г/сек, (7.2.2.)

Мб. = (Vсл. × Смах.б.) / 3600, (формула 7.2.2) 0.002181

Vсл. - фактический макс. расход топлива через слив, м.куб./час - 2.5

Выбросы при закачке в бак, т/год

Сб.а. = (Сб.оз × Qоз + Сб.вл × Qвз) × 10^{-6}, (формула 7.2.7) 0.0293012

Удельный выброс при проливах, г/м.куб., J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год

Спр.р = 0,5 × J × (Qоз + Qвл) × 10^{-6}, (формула 7.2.8) 0.385542

Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р = 0.4148432

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды - 99.57

сероводород - 0.28

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2754	Предельные углевод.	0.002172	0.413059
0333	Сероводород	0.000006	0.001162

Источник загрязнения № 6092

Источник выделения № 002

Топливораздаточная колонка (отпуск бензина)

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

расход бензина, т/год - 500

плотность бензина, т/м.куб. - 0.75

Климатическая зона - вторая (северные области РК, прил. 17)

Макс. концентрация паров н/продуктов при заполнении баков, г/м3 (прил. 12), Смах.б.= 972

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3., Qоз= 333.33

Конц. паров н/продуктов при заполнении баков в осен.-зим. период, г/м3 (прил. 15), Сб.оз= 420

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3., Qвз= 333.33

Конц. паров н/продуктов при заполнении баков в вес.-лет. период, г/м3 (прил. 15), Сб.вл= 515

Производительность слива, м.куб/час, V = Vтрк*60/1000 = 1

Количество одновременно работающих насосов, отпускающих нефтепродукты, n = 1

Максимально-разовый выброс при заполнении баков, г/сек, (7.2.2.)

Мб. = (Vсл. × Смах.б.) / 3600, (формула 7.2.2) 0.27

Vсл. - фактический макс. расход топлива через слив, м.куб./час - 1

Выбросы при закачке в бак, т/год

Сб.а. = (Сб.оз × Qоз + Сб.вл × Qвз) × 10^{-6} (формула 7.2.7) 0.3116636

Удельный выброс при проливах, г/м.куб., J = 125

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год

Спр.р = 0,5 × J × (Qоз + Qвл) × 10^{-6} (формула 7.2.8) 0.041666

Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р = 0.3533296

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды C_1 - C_5 - 75.47

предельные углеводороды C_6 - C_{10} - 18.38

непредельные углеводороды (по амиленам) - 2.5

ароматические углеводороды - бензол - 2

ароматические углеводороды - толуол - 1.45

ароматические углеводороды - ксилол - 0.15

ароматические углеводороды - этилбензол - 0.05

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0415	Пред.углевод. C_1-C_5	0.203769	0.266658
0416	Пред.углевод. C_6-C_{10}	0.049626	0.064942
0501	Пентилены	0.006750	0.008833

0602	Бензол	0.005400	0.007067
0621	Толуол	0.003915	0.005123
0616	Ксилол	0.000405	0.000530
0627	Этилбензол	0.000135	0.000177

Источник загрязнения № 6094

Источник выделения № 001

Топливораздаточная колонка для бензовоза

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

расход ДТ, м.куб./год - 34883.721

Климатическая зона - вторая (северные области РК, прил. 17)

Макс. концентрация паров н/продуктов при заполнении баков, г/м3 (прил. 12), Смах.б.= 3.14

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3., Qоз= 17441.86

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в осен.-зимн. период, г/м3 (прил. 15), Сб.оз= 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3., Qвз= 17441.86

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в вес.-лет. период, г/м3 (прил. 15), Сб.вл= 2.2

Производительность слива, м.куб/час, V = Vтрк*60/1000 = 2.5

Количество одновременно работающих насосов, отпускающих нефтепродукты, n = 1

Максимально-разовый выброс при заполнении баков, г/сек, (7.2.2.)

Мб. = (Vсл. × Смах.б.) / 3600, (формула 7.2.2) 0.002181

Vсл. - фактический макс. расход топлива через слив, м.куб./час - 2.5

Выбросы при закачке в бак, т/год

Сб.а. = (Сб.оз × Qоз + Сб.вл × Qвз) × 10^{-6}, (формула 7.2.7) 0.0662791

Удельный выброс при проливах, г/м.куб., J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год

Спр.р = 0,5 × J × (Qоз + Qвл) × 10^{-6}, (формула 7.2.8) 0.872093

Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р = 0.9383721

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды - 99.57

сероводород - 0.28

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2754	Предельные углевод.	0.002172	0.934337
0333	Сероводород	0.000006	0.002627

Источник загрязнения № 6095

Источник выделения № 001

Насос для перекачки бензина

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

Климатическая зона - вторая (северные области РК, прил. 17)

Макс. концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков, г/м3 (прил. 12), Смах.б.= 972

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3., Qоз= 333.33

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в осенне-зим. период, г/м3 (прил. 15) Сб.оз= 420

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3., Qвз= 333.33

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в весен.-летн. период, г/м3 (прил. 15)Сб.вл= 515

Производительность слива нефтепродукта через насос, л/мин, V = 416

Производительность слива, м.куб/час, V = Vтрк*60/1000 = 25

Количество одновременно работающих насосов, отпускающих нефтепродукты, n = 1

Максимально-разовый выброс при заполнении баков, г/сек, (7.2.2.)

Мб. = (Vсл. × Смах.б.) / 3600 = 6.75

Vсл. - фактический макс. расход топлива через слив, м.куб./час - 25

Выбросы при закачке в бак, т/год

Сб.а. = (Сб.оз × Qоз + Сб.вл × Qвз) × 10^{-6} = 0.3116636

Удельный выброс при проливах, г/м.куб., J = 125

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год

Спр.р = 0,5 × J × (Qоз + Qвл) × 10^{-6} = 0.041666

Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р = 0.3533296

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды C_1 - C_5 - 75.47

предельные углеводороды C_6 - C_{10} - 18.38

непредельные углеводороды (по амиленам) - 2.5

ароматические углеводороды - бензол - 2

ароматические углеводороды - толуол - 1.45

ароматические углеводороды - ксилол - 0.15

ароматические углеводороды - этилбензол - 0.05

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0415	Пред. углевод. C_1-C_5	5.094225	0.266658
0416	Пред. углевод. C_6-C_{10}	1.24065	0.064942
0501	Пентилены	0.16875	0.008833
0602	Бензол	0.135	0.007067
0621	Толуол	0.097875	0.005123
0616	Ксилол	0.010125	0.00053
0627	Этилбензол	0.003375	0.000177

Источник загрязнения № 6096

Источник выделения № 001

Насос для перекачки ДТ

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

расход ДТ, т/год - 55600

плотность дизельного топлива, т/м.куб 0.86

Климатическая зона - вторая (северные области РК, прил. 17)

Макс. концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков, г/м3 (прил. 12), Смах.б.= 3.14

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3., Qоз= 32325.581

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в осенне-зим. период, г/м3 (прил. 15) Сб.оз= 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3., Qвз= 32325.581

Конц. паров н/продукта при заполнении баков в весен.-летн. период, г/м3 (прил. 15)Сб.вл= 2.2

Производительность слива нефтепродукта через насос, л/мин, V = 1500

Производительность слива, м.куб/час, V = Vтрк*60/1000 = 90

Количество одновременно работающих насосов, отпускающих нефтепродукты, n = 1

Максимально-разовый выброс при заполнении баков, г/сек, (7.2.2.)

Мб. = (Vсл. × Смах.б.) / 3600 = 0.0785

Vсл. - фактический макс. расход топлива через слив, м.куб./час - 90

Выбросы при закачке в бак, т/год

Сб.а. = (Сб.оз × Qоз + Сб.вл × Qвз) × 10^{-6} = 0.1228372

Удельный выброс при проливах, г/м.куб., J = 125

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год

Спр.р = 0,5 × J × (Qоз + Qвл) × 10^{-6} = 4.040698

Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р = 4.163535

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды - 75.47

сероводород - 18.38

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2754	Предельные углевод.	0.059244	3.14222
0333	Сероводород	0.014428	0.765258

Источник загрязнения № 6151

Источник выделения № 001

Нефтеловушка

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

Емкость подземная

Дыхательный клапан, высота - 3 м, диаметр - 0,01 м

рабочий объем нефтеловушки, м.куб - 27

количество нефтепродукта, поступающего в нефтеловушку течение года, т/год - 5062.5

плотность бензина, т/м.куб - 0.75

Выбросы паров нефтепродуктов расчитываются по формулам:

максимально разовые выбросы -

M = (Cpmax × Vсл) / t, г/с (форм. 7.2.1)

валовые выбросы -

G = Gзак + Gпр.р. (формула 7.2.3)

Gзак = (Среоз × Qоз + Срвл × Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.4)

Спр.р=0,5 × J × (Qоз + Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.5), где:

Cpmax - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м.куб (прил. 15) - 480

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 72

t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с - 3600

Среоз - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в осенне-зимний период, г/м3 (прил. 15) - 210.2

Срвл - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в весенне-летний период, г/м3 (прил. 15) - 255

J - удельный выброс при проливах, г/м.куб. - 125

Qоз - количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м. куб - 0

Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 6750

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0415	Пред. углевод. C_1-C_5	9.6	2.143125

Пит Стоп

Источник загрязнения № 0069

Источник выделения № 001-006

Емкости для масла, объемом 5 м.куб.

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

дыхательный клапан, высота - 2,5, диаметр - 0,05 м

емкость - наземная, горизонтальная

общая емкость резервуара, м.куб - 5

количество масла закачиваемого в резервуар в течение года, т/год - 20

плотность масла, т/м.куб - 0.905

Выбросы паров нефтепродуктов расчитываются по формулам:

максимально разовые выбросы -

M = (Cpmax × Vсл) / t, г/с (форм. 7.2.1)

валовые выбросы -

G = Gзак + Gпр.р. (формула 7.2.3)

Gзак = (Срез × Qоз + Срвл × Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.4)

Спр.р=0,5 × J × (Qоз + Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.5), где:

Cpmax - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м.куб (прил. 15) - 0.2

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 5

t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с - 1125

Срез - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в осенне-зимний период, г/м3 (прил. 15) - 0.12

Срвл - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в весенне-летний, г/м3 (прил. 15) - 0.12

J - удельный выброс при проливах, г/м.куб. - 12.5

Qоз - количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м. куб - 11.049724

Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 11.049724

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2735	Масло минеральное	0.000889	0.000141

ИТОГО по ист.0069

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2735	Масло минеральное	0.005334	0.000846

Источник загрязнения № 0070

Источник выделения № 001

Емкость для масла, объемом 2 м.куб.

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

дыхательный клапан, высота - 2,5, диаметр - 0,05 м

емкость - наземная, горизонтальная

общая емкость резервуара, м.куб - 2

количество масла закачиваемого в резервуар в течение года, т/год - 30

плотность масла, т/м.куб - 0.905

Выбросы паров нефтепродуктов расчитываются по формулам:

максимально разовые выбросы -

M = (Cpmax × Vсл) / t, г/с (форм. 7.2.1)

валовые выбросы -

G = Gзак + Gпр.р. (формула 7.2.3)

Gзак = (Сроз × Qоз + Срвл × Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.4)

Спр.р=0,5 × J × (Qоз + Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.5), где:

Cpmax - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м.куб (прил. 15) - 0.2

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 2

t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с - 1125

Сроз - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в осенне-зимний период, г/м3 (прил. 15) - 0.12

Срвл - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в весенне-летний, г/м3 (прил. 15) - 0.12

J - удельный выброс при проливах, г/м.куб. - 12.5

Qоз - количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м. куб - 16.574586

Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 16.574586

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2735	Масло минеральное	0.000356	0.000211

Источник загрязнения № 0071

Источник выделения № 001

Заточной станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Вытяжная вентиляция, высота - 10 м, диаметр - 1 м,

Время работы источника в год, Т, ч/год - 326

Диаметр заточного круга, мм - 180

Охлаждение не применяется

Удельный выброс на единицу оборудования - пыль абразивная - 0.008

Q (табл.1) , составит г/с: пыль металлическая - 0.012

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0024	0.002817
2930	Пыль абразивная	0.0016	0.001878

Источник загрязнения № 6194

Источник выделения № 001

Сварочный пост

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***ОК-46 (аналог АНО-4)***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 400 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 17.80

в том числе:

железо (II) оксид - 15.73

марганец и его соединения - 1.66

пыль неорганическая (20-70%) - 0.41

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001748	0.006292
0143	Марганец и его соед-я	0.000184	0.000664
2908	Пыль неорганическая	0.000046	0.000164

Источник выделения № 002

Газовый резак

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

Наименование процесса - газовая сварка стали пропан-бутановой смесью

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 960 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу расхода материала - Кх = 15 г/кг

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0301	Азота диоксид	0.001333	0.011520
0304	Азота оксид	0.000217	0.001872

Управление транспорта (вспомогательное производство)

Токарный цех

Вытяжная вентиляция в цеху. Высота выброса - 2,5 м, диаметр - 219,4х243 м
Марка вентилятора - ВР-300-45-3,15, 1500 об/мин., производительность - 5000 м.куб/час

Источник загрязнения № 0072
Источник выделения № 001
Заточной станок на 2 круга

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 600
Время работы источника в сутки, ч/сут - 2.5
Диаметр заточного круга, мм - 400
Охлаждение не применяется
Удельный выброс на единицу оборудования - пыль абразивная - 0.019
Q (табл.1) , составит г/с: пыль металлическая - 0.029
Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"
Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2
Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:
а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)
б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)
ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0058	0.012528
2930	Пыль абразивная	0.0038	0.008208

Источник загрязнения № 0072
Источник выделения № 002
Станок настольно-сверлильный вертикальный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М112
Время работы источника в год, Т, ч/год - 528
Время работы источника в сутки, ч/сут - 2
Мощность основного двигателя - N, кВт - 2
Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0.0022
Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"
Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2
Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:
а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)
б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)
ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.00044	0.000836

Источник загрязнения № 0072
Источник выделения № 003
Токарно-винторезный станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине

удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - NL-26

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1230

Время работы источника в сутки, ч/сут - 3

Мощность основного двигателя - N, кВт - 7.5

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0.0056

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.00112	0.004959

Источник загрязнения № 0072

Источник выделения № 004

Расточной станок для расточки тормозных барабанов

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - Р185УХЛ4

Время работы источника в год, Т, ч/год - 150

Время работы источника в сутки, ч/сут - 1

Мощность основного двигателя - N, кВт - 1.1

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0.0054

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.00108	0.000583

ИТОГО по ист.0072

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.00844	0.018906
2930	Пыль абразивная	0.0038	0.008208

Шиномонтажный участок

Вытяжная вентиляция в цеху. Высота выброса - 4 м, диаметр - 0,2 м
производительность - 170 м.куб/час

Источник загрязнения № 0073

Источник выделения № 001

Вулканизатор. Марка ВМ-1

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п, Приложение 3

Валовые выбросы в процессе ремонта РТИ определяются по формуле:

Мгод = q × B × 10^{-6}, т/год (формула 4.25), где:

q - удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтных материалов, клея в процессе его нанесения с последующей сушкой и вулканизацией (табл. 4.7):

приготовление, нанесение, сушка клея - бензин - 900

вулканизация камер, вулканизированная камерная резина:

ангидрид сернистый - 0.0054

углерод оксид - 0.0018

B - количество израсходованных ремонтных материалов в год, кг:

клей - 50

бензин - 0

резина - 60

Максимально-разовый выброс бензина определяется по формуле:

Мсек = (q × B) / (t × 3600), г/сек (формула 4.27), где:

B - количество израсходованных ремонтных материалов в день, кг:

клей - 0.136986

бензин - 0

t - время, затраченное на приготовление, нанесение и сушку клея в день, час - 2

Максимально-разовый выброс углерода оксида и ангидрида сернистого определяется по формуле:

Мсек = (Мгод × 10^{6}) / (t × 3600), г/сек (формула 4.27), где:

t - "чистое" время вулканизации на одном станке в год, час/год - 200

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2704	Бензин нефтяной	0.017123	0.045
0330	Сера диоксид	0.00000045	0.00000032
0337	Углерод оксид	0.00000015	0.00000011

Источник загрязнения № 0073

Источник выделения № 002

Заточной станок на 2 круга

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, T, ч/год - 300

Время работы источника в сутки, ч/сут - 1.5

Диаметр заточного круга, мм - 250

Охлаждение не применяется

Удельный выброс на единицу оборудования - пыль абразивная - 0.011

Q (табл.1) , составит г/с: пыль металлическая - 0.016

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^{6}, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0032	0.003456
2930	Пыль абразивная	0.0022	0.002376

ИТОГО по ист.0073

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0330	Сера диоксид	0.00000045	0.00000032
0337	Углерод оксид	0.00000015	0.00000011
2704	Бензин нефтяной	0.017123	0.045

2902	Взвешенные в-ва	0.0032	0.003456
2930	Пыль абразивная	0.0022	0.002376

Аккумуляторный участок

Вытяжная вентиляция. Высота выброса - 2,5 м, диаметр - 1,5 м
Канальный вентилятор ВК-160Б, производительность - 700 м.куб/час

Источник загрязнения № 0074
Источник выделения № 001
Зарядное устройство

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п, Приложение 3

Валовый выброс серной кислоты рассчитывается по формуле:

Мгод = 0,9 × q × Q1 × α1 × 10^{-9}, т/год (формула 4.19), где,

Удельное выделение серной кислоты, q = 1 мг/А
Номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, Q1
Количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год, α1

Q1 = 190 А/час
α1 = 365 шт/год

Расчет максимально разового выброса производится исходя из условий, что мощность зарядных устройств с максимальной нагрузкой. Для этого сначала определяется валовый выброс за день:

Мсут = 0,9 × q × (Q × n) × 10^{-9}, т/день (формула 4.20), где

Номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, Q = 190 А/час
Максимальное кол-во батарей, которые можно одновременно подсоединять к зарядному устройству, n = 1
Максимально разовый выброс серной кислоты определяется по формуле:

Мсек = (Мсут × 10^{6}) / (3600 × t), г/сек (формула 4.21)

где t - цикл проведения зарядки в день. Принимается t = 12 час

Код ЗВ	Наименование	Мсут	Мсек	Мгод
0322	Серная кислота	0.00000017	0.00000394	0.000062

Бокс. Сварочный пост

Вытяжной зонт. Высота выброса - 3 м, диаметр - 0,2х0,2 м
производительность - 700 м.куб/час

Источник загрязнения № 0112
Источник выделения № 001
Сварочный пост

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004

Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Марка электродной проволоки - МР-3

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	280	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η=	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год}$= ($B_{год}$ × K^{x}_{m} / 10^{6}) × (1-η), т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек}$= (K^{x}_{m} × $B_{час}$ / 3600) × (1-η), г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 11.50
в том числе:
железо (II) оксид - 9.77
марганец и его соединения - 1.73
фтористые газообразные соед-я 0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.002736
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000484
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000112

Источник загрязнения № 0112
Источник выделения № 002
Сварочный пост
Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Марка электродной проволоки - МР-4
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 260 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час
Степень очистки воздуха - η= 0 %
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$\mathbf{M_{год} = (B_{год} \times K^{x}_{m} / 10^{6}) \times (1-\eta)}$, **т/год** (формула 5.1)
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$\mathbf{M_{сек} = (K^{x}_{m} \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)}$, **г/сек** (формула 5.2)
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)
сварочный аэрозоль - 11.00
в том числе:
железо (II) оксид - 9.90
марганец и его соединения - 1.10
фтористые газообразные соед-я 0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001100	0.002574
0143	Марганец и его соед-я	0.000122	0.000286
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000104

ИТОГО по ист.0112

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.002186	0.005310
0143	Марганец и его соед-я	0.000314	0.000770
0342	Фтористые сод-ния	0.000088	0.000216

Бокс

Вытяжные вентиляторы. Высота выброса - 10 м, диаметр - 0,4 м
производительность - 170 м.куб/час

Источник загрязнения № 0076
Источник выделения № 001
Сварочный аппарат
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Марка электродной проволоки - МР-3

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 230 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 11.50

в том числе:

железо (II) оксид - 9.77

марганец и его соединения - 1.73

фтористые газообразные соед-я 0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.002247
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000398
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000092

Источник загрязнения № 0076

Источник выделения № 001

Сварочный аппарат

Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка электродной проволоки - МР-4

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 200 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 11.00

в том числе:

железо (II) оксид - 9.90

марганец и его соединения - 1.10

фтористые газообразные соед-я 0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001100	0.001980
0143	Марганец и его соед-я	0.000122	0.000220
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000080

Источник загрязнения № 0076

Источник выделения № 002

Газовый резак

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

Наименование процесса - газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 150 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу расхода материала - Кх = 22 г/кг

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0301	Азота диоксид	0.001956	0.002640
0304	Азота оксид	0.000318	0.000429

Источник загрязнения № 0076

Источник выделения № 003-004

Болгарка

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 200

Время работы источника в сутки, ч/сут - 1.5

Удельный выброс на единицу оборудования - пыль абразивная - -

Q (табл.1) , составит г/с: пыль металлическая - 0.203

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0406	0.029232

Источник загрязнения № 0076

Источник выделения № 006-009

Въезд-выезд транспорта в бокс

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Наименование процесса: въезд-выезд

Выбросы i-го вещества одним автомобилем в день при выезде с территории и возврате, рассчитываются по формулам:

M1ik = mnpik × tпр + mLik × L1 + mxxik × txx1, г (формула 3.1)

M2ik = mLik × L2 + mxxik × txx2, г (формула 3.2), где:

mnpik - удельный выброс i-вещества при прогреве двигателя автомобиля k-ой группы, г/мин;

mLik - пробеговый выброс i-вещества, автомобилем k-группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

mxxik - удельный выброс i-вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;

tпр - время прогрева двигателя,мин.:

tпр (ТП - Теплый период) = 4 мин

tпр (ХП - Холодный период) = 20 мин

L1, L2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

txx1, txx2 - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин.

Удельные выбросы ЗВ при прогреве двигателей грузовых автомобилей, произведенных в странах СНГ, mnpik, г/мин

ЗВ	Период	Г/п, т					
		свыше 2 до 5		свыше 5 до 8		свыше 8 до 16	
		Тип двигателя					
		Б	Д	Б	Д	Б	Д
CO	Т	15	1.9	18	2.8	18	3
	Х (БП)	18.3	2.5	33.2	4.4	33.2	8.2
CH	Т	1.5	0.3	2.6	0.38	2.6	0.4
	Х (БП)	3.8	0.6	6.6	0.8	6.6	1.1
Nox	Т	0.2	0.5	0.2	0.6	0.2	1
	Х (БП)	0.3	0.7	0.3	0.8	0.3	2
C	Т	–	0.02	–	0.03	–	0.04
	Х (БП)	–	0.08	–	0.12	–	0.16
SO2	Т	0.02	0.072	0.028	0.09	0.028	0.113
	Х (БП)	0.025	0.086	0.036	0.108	0.036	0.136

Пробеговые выбросы ЗВ грузовыми автомобилями, произведенными в странах СНГ, mLik, г/км

ЗВ	Период	Г/п, т					
		свыше 2 до 5		свыше 5 до 8		свыше 8 до 16	
		Тип двигателя					
		Б	Д	Б	Д	Б	Д
CO	Т	29.7	3.5	47.4	5.1	79	6.1
	Х	37.3	4.3	59.3	6.2	98.8	7.4
CH	Т	5.5	0.7	8.7	0.9	10.2	1
	Х	6.9	0.8	10.3	1.1	12.4	1.2
Nox	Т	0.8	2.6	1	3.5	1.8	4
	Х	0.8	2.6	1	3.5	1.8	4
C	Т	–	0.2	–	0.25	–	0.3
	Х	–	0.3	–	0.35	–	0.4
SO2	Т	0.15	0.39	0.18	0.45	0.24	0.54
	Х	0.19	0.49	0.22	0.56	0.28	0.67

Удельные выбросы ЗВ на холостом ходу грузовыми автомобилями, произведенными в странах СНГ, mxxik, г/км

ЗВ	Г/п, т					
	свыше 2 до 5		свыше 5 до 8		свыше 8 до 16	
	Тип двигателя					
	Б	Д	Б	Д	Б	Д
CO Углерода оксид	10.2	1.5	13.5	2.8	13.5	2.9
CH Углеводороды	1.7	0.25	2.2	0.35	2.9	0.45
NOx Оксиды азота	0.2	0.5	0.2	0.6	0.2	1
C Углерод (сажа)	–	0.02	–	0.03	–	0.04
SO2 Сера диоксид	0.02	0.072	0.029	0.09	0.029	0.1

Средний пробег автомобилей по территории L1 (при выезде) и L2 (при возврате) определяется по формулам:

L1 = (L1Б+L1Д)/2, км, (формула 3.5)

L2 = (L2Б+L2Д)/2, км, (формула 3.6)

где, L1Б и L1Д - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

где, L2Б и L2Д - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного

от въезда места стоянки до въезда со стоянки, км.

L1, L2 = 0.1 км

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде (въезде) автомобиля со стоянки:

txx1=txx2= 1 мин

Максимально разовый выброс i-вещества Gi рассчитывается для каждого периода по формуле:

G = (mnpik × tпр + mLik × L1 + mxxik × txx1)×Nk/3600, г/сек, (формула 3.10)

где, Nk - количество автомобилей k-группы, выезжающих со стоянки в 1 час - 1

ИТОГО

			G, г/сек			
Код ЗВ	Наименование	Период	Груз.авто, г/п от 2 до 5 т, на бензине	Груз.авто, г/п от 5 до 8 т, на ДТ	Груз.авто, г/п от 5 до 8 т, на бензина	Груз.авто, г/п от 8 до 16 т, на ДТ
0337	Углерода оксид	T	0.020325	0.004031	0.025067	0.004308
		X	0.105536	0.025394	0.189842	0.046567
2732/2704	Углеводороды по керосину/бензину	T	0.002292	0.000544	0.003742	0.000597
		X	0.021775	0.004572	0.037564	0.006269
0304	Азота оксид	T	0.000039	0.000121	0.00004	0.000195
		X	0.000227	0.000612	0.000228	0.001495
0301	Азота диоксид	T	0.000240	0.000744	0.000244	0.0012
		X	0.001396	0.003767	0.0014	0.0092
0328	Углерод (сажа)	T	–	0.000049	–	0.000064
		X	–	0.000685	–	0.000911
0330	Сера диоксид	T	0.000032	0.000138	0.000044	0.000168
		X	0.00015	0.000641	0.000214	0.000802

ИТОГО по ист.0076

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.002186	0.004227
0143	Марганец и его соед-я	0.000314	0.000618
0301	Азота диоксид	0.000318	0.000429
0342	Фтористые сод-ния	0.000088	0.000172
2902	Взвешенные в-ва	0.0812	0.058464

Автомойка

Вытяжной вентилятор. Высота выброса - 4 м, диаметр - 0,3х0,3 м
производительность - 700 м.куб/час

Источник загрязнения № 0077

Источник выделения № 001

Мойка грузовых авто

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п, Приложение 3

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек = (2 × ML × St + Mpr × Tpr) × Nkl / 3600, г/сек (формула 4.43), где:

Nkl - наибольшее количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа, шт. - 1

St - расстояние от ворот помещения мойки моечной установки, км - 0.007

Tpr - время прогрева, мин - 0.5

ML - пробеговый выброс ЗВ (табл. 3.1-3.18), г/км

Mpr - удельный выброс ЗВ при прогреве (табл. 3.1-3.18), г/мин

Наименование ЗВ	ML, г/км		Mpr , г/мин	
	грузовые авто			
	Бенз.	ДТ	Бенз.	ДТ
CO Углерода оксид	29.7	3.5	15	1.9
CH Углеводороды	5.5	0.7	1.5	0.3
NOx Оксиды азота	0.8	2.6	0.2	0.5
C Углерод (сажа)	0	0.2	0	0.02
SO2 Сера диоксид	0.15	0.39	0.02	0.072

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Mсек, г/с	
		бенз	ДТ
0337	Окись углерода	0.002199	0.000278
2732	Углеводороды	-	0.000044
2704	Бензин	0.00023	0.000044
0301	Двуокись азота	0.000025	0.000064
0304	Оксид азота	0.000004	0.00001
0328	Сажа	0	0.000004
0330	Серы оксид	0.000003	0.000012

Цех ТНВД

Вытяжной вентилятор. Высота выброса - 2,5 м, диаметр - 0,3х0,3 м
производительность - 700 м.куб/час

Источник загрязнения № 0113
Источник выделения № 001

Стенд для проверки топливных насосов

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п, Приложение 3

Валовый выброс загрязняющего вещества при испытаниях определяется по формуле:
Мгод = q × B × 10^{-6}, т/год (формула 4.48), где
B - расход дизельного топлива за год на проведение испытаний, кг - 70
q - удельный выброс загрязняющего вещества, г/кг (табл.4.13) - 317
Максимально-разовый выброс определяется по формуле:
G = (B1 × q)×(t × 3600), г/сек (формула 4.49), где
t - "чистое время" испытания и проверки в день, час - 4
B1 - расход дизельного топлива за день, кг - 0.21

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Mсек	Mгод
2732	Керосин	0.004623	0.022190

Цех ремонта крупногабаритной техники

Источник загрязнения № 0141

Источник выделения № 001

Сварочные посты

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004

Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка электродов - УОНИ 13/55

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	210	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η=	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$\mathbf{M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)}$, **т/год** (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$\mathbf{M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)}$, **г/сек** (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.99
в том числе:	
железо (II) оксид -	13.90
марганец и его соединения -	1.09
фтористые газообразные соед-я-	0.93
пыль 70-20% диоксида кремния	1.00
диоксид азота	2.70
оксид углерода	13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001544	0.002919
0143	Марганец и его соед-я	0.000121	0.000229
0301	Диоксид азота	0.0003	0.000567
0337	Оксид углерода	0.001478	0.002793
0342	Фтористые сод-ния	0.000103	0.000195
2908	Пыль 70-20% диоксида	0.000111	0.00021

Марка электродов - УОНИ 13/45

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	800	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η=	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$\mathbf{M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)}$, **т/год** (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$\mathbf{M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)}$, **г/сек** (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.31
в том числе:	

железо (II) оксид - 10.69
марганец и его соединения - 0.92
фтористые газообразные соед-я- 0.75
пыль 70-20% диоксида кремния 1.40
диоксид азота 1.50
оксид углерода 13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001188	0.008552
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.000736
0301	Диоксид азота	0.000167	0.0012
0337	Оксид углерода	0.001478	0.01064
0342	Фтористые сод-ния	0.000083	0.0006
2908	Пыль 70-20% диоксида	0.000156	0.00112

Марка электродов - МР-3, ОК-46

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 2200 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 11.50
в том числе:
железо (II) оксид - 9.77
марганец и его соединения - 1.73
фтористые газообразные соед-я- 0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.021494
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.003806
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.00088

Марка электродов - НИИ-48Г (аналог ОЗН-250)

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 10 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 22.40

в том числе:

железо (II) оксид - 20.77

марганец и его соединения - 1.63

фтористые газообразные соед-я- 1.04

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.002308	0.000208
0143	Марганец и его соед-я	0.000181	0.000016
0342	Фтористые сод-ния	0.000116	0.00001

ОБЩИЙ ОБЪЕМ ВЫБРОСА ОТ ИЗА

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.006126	0.033173
0143	Марганец и его соед-я	0.000596	0.004787
0301	Диоксид азота	0.000467	0.001767
0337	Оксид углерода	0.002956	0.013433
0342	Фтористые сод-ния	0.000346	0.001685
2908	Пыль 70-20% диоксида	0.000267	0.00133

Центральные ремонтные мастерские (вспомогательное производство)

Цех №1 Боксы для спецтехники

Вытяжная вентиляция в боксе. Высота выброса - 14 м, диаметр - 0,35 м
производительность - 520 м.куб/час

Источник загрязнения № 0078
Источник выделения № 001-005

Участок для хранения масел. Емкость для масла, объемом 5 м.куб.

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

емкость - наземная, горизонтальная

дыхательного клапана нет

общая емкость резервуара, м.куб - 5

количество масла закачиваемого в резервуар в течение года, т/год - 5

плотность масла, т/м.куб - 0.905

Выбросы паров нефтепродуктов расчитываются по формулам:

максимально разовые выбросы -

M = (Cpmax × Vсл) / t, г/с (форм. 7.2.1)

валовые выбросы -

G = Gзак + Gпр.р. (формула 7.2.3)

Gзак = (Среz × Qоз + Срвл × Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.4)

Спр.р=0,5 × J × (Qоз + Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.5), где:

Cpmax - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м.куб (прил. 15) - 0.2

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 5

t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с - 1125

Среz - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в осенне-зимний период, г/м3 (прил. 15) - 0.12

Срвл - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в весенне-летний, г/м3 (прил. 15) - 0.12

J - удельный выброс при проливах, г/м.куб. - 12.5

Qоз - количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м. куб - 26.5

Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 26.5

ИТОГО по ист. 0078/001

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2735	Масло минеральное	0.000889	0.000338

Источник загрязнения № 0078

Источник выделения № 006

Спец.техника. Въезд-выезд

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

Мощность двигателя: 99 кВт

Мощность двигателя: 134.60231 л.с.

Расход топлива: 33.650578 кг/ч 0.000009 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек

0337	Окись углерода	0.1	0.900000
2732	Углеводороды	0.03	0.270000
0301	Двуокись азота	0.008	0.072000
0304	Оксид азота	0.0013	0.011700
0328	Сажа	0.0155	0.139500
0330	Серы оксид	0.02	0.180000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000003

ИТОГО по ист.0078 по хранению масла 001-005

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2735	Масло минеральное	0.004445	0.00169

Цех №2 Аккумуляторная

Вытяжная вентиляция в боксе. Высота выброса - 4 м, диаметр - 0,3 м
производительность - 800 м.куб/час

Источник загрязнения № 0079
Источник выделения № 001

Заточной станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, T, ч/год - 464

Время работы источника в сутки, ч/сут - 1

Диаметр заточного круга, мм - 250

Охлаждение не применяется

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с:
пыль абразивная - 0.011
пыль металлическая - 0.016

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

		до очистки		после очистки	
Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0032	0.005345	6.4E-05	0.0001069
2930	Пыль абразивная	0.0022	0.003675	0.000044	7.35E-05

Источник загрязнения № 0079
Источник выделения № 002

Сверлильный станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М211

Время работы источника в год, T, ч/год - 264

Время работы источника в сутки, ч/сут - 1

Мощность основного двигателя - N, кВт - 7.5

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0.0011

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая

классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

		до очистки		после очистки	
Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.00022	0.000209	0.0000044	0.00000418

Источник загрязнения № 0079

Источник выделения № 003-006

Зарядное устройство (всего 4 шт.)

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п, Приложение 3

Валовый выброс серной кислоты рассчитывается по формуле:

Мгод = 0,9 × q × Q1 × α1 × 10^{-9}, т/год (формула 4.19), где,

Удельное выделение серной кислоты, q = 1 мг/А

Номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, Q1

Количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год, α1

Q1 = 132 А/час

α1 = 300 шт/год

Q1 = 190 А/час

α1 = 300 шт/год

Расчет максимально разового выброса производится исходя из условий, что мощность зарядных устройств с максимальной нагрузкой. Для этого сначала определяется валовый выброс за день:

Мсут = 0,9 × q × (Q × n) × 10^{-9}, т/день (формула 4.20), где

Номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, Q = 190 А/час

Максимальное кол-во батарей, которые можно одновременно подсоединять к зарядному устройству, n = 25

Максимально разовый выброс серной кислоты определяется по формуле:

Мсек = (Мсут × 10^6) / (3600 × t), г/сек (формула 4.21)

где t - цикл проведения зарядки в день. Принимается t = 24 час

Код ЗВ	Наименование	Мсут	Мсек	Мгод
0322	Серная кислота	0.000004	0.000046	0.000022

ИТОГО по ист.0079

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0322	Серная кислота	0.000184	0.000088
2902	Взвешенные в-ва	0.00342	0.005554
2930	Пыль абразивная	0.0022	0.003675

Сварочный участок

Вытяжная вентиляция на участке:

ист.0080- высота выброса - 14 м, диаметр - 0,3 м, производительность - 3800 м.куб/час

ист.0092 и 0098 - высота выброса - 14 м, диаметр - 0,45 м, производительность - 5000 м.куб/час

Источник загрязнения № 0080/001, 0092/001, 0098/001

Источник выделения №

Пост газовой резки (сварки) - 3 шт. всего

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам

удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004

Наименование процесса - газовая сварка астали пропан-бутановой смесью

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	675	кг
Время работы одного поста -	T=	96	ч/год
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	7.031	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%
Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу расхода материала -	Kx =	15	г/кг

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0301	Азота диоксид	0.023437	0.008100
0304	Азота оксид	0.003808	0.001316

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 002

Сварочные аппараты (полуавтоматы, посты), всего 7 шт.

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***УОНИ 13/55***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	280	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.99
в том числе:	
железо (II) оксид -	13.90
марганец и его соединения -	1.09
пыль неорганическая (20-70%) -	1.00
фториды неорганические -	1.00
фтористые газообразные -	0.93
азот диоксид -	2.70
углерод оксид -	13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001544	0.003892
0143	Марганец и его соед-я	0.000121	0.000305
2908	Пыль неорганическая	0.000111	0.000280
0344	Фториды неорг-ие	0.000111	0.000280
0342	Фтористые газ-ые	0.000103	0.000260
0301	Азот диоксид	0.000240	0.000605
0304	Азот оксид	0.000039	0.000098
0337	Углерод оксид	0.001478	0.003724

Марка электрода: ***ОК 48 (аналог УОНИ 13/45)***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	1120	кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и

материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 16.31
в том числе:
железо (II) оксид - 10.69
марганец и его соединения - 0.92
пыль неорганическая (20-70%) - 1.40
фториды неорганические - 3.30
фтористые газообразные - 0.75
азот диоксид - 1.50
углерод оксид - 13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001188	0.011973
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.001030
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.001568
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.003696
0342	Фтористые газ-ые	0.000083	0.000840
0301	Азот диоксид	0.000133	0.001344
0304	Азот оксид	0.000022	0.000218
0337	Углерод оксид	0.001478	0.014896

Итого по ист.0080/002 выбросы составят:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001544	0.015865
0143	Марганец и его соед-я	0.000121	0.001335
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.001848
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.003976
0342	Фтористые газ-ые	0.000103	0.001100
0301	Азот диоксид	0.000240	0.001949
0304	Азот оксид	0.000039	0.000316
0337	Углерод оксид	0.001478	0.018620

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 003

Сварочные аппараты (полуавтоматы, посты)

Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка электродной проволоки - ***МР-3***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 290 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы

расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	11.50
в том числе:	
железо (II) оксид -	9.77
марганец и его соединения -	1.73
фтористые газообразные соед-я	0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.002833
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000502
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000116

Источник загрязнения № 0080
Источник выделения № 004

Сварочные аппараты (полуавтоматы, посты)

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

Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка электрода: ***ОК-46 (аналог АНО-4)***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	270	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^{x}_{m}/10^{6}) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^{x}_{m} \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	17.80
в том числе:	
железо (II) оксид -	15.73
марганец и его соединения -	1.66
пыль неорганическая (20-70%) -	0.41

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001748	0.004247
0143	Марганец и его соед-я	0.000184	0.000448
2908	Пыль неорганическая	0.000046	0.000111

Источник загрязнения № 0080
Источник выделения № 005

Сварочные аппараты (полуавтоматы, посты)

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

Наименование процесса: воздушно-дуговая строжка

Разрезаемый материал: Сталь высокомарганцовистая

Расход угольных электродов	$B_{год}$ =	700	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^{x}_{m}/10^{6}) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	100.00
в том числе:	
железо (II) оксид -	97.60
марганец и его соединения -	2.00
пыль неорганическая (20-70%) -	0.40
азот диоксид -	50.00
углерод оксид -	250.00

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.010844	0.068320
0143	Марганец и его соед-я	0.000222	0.001400
2907	Пыль неорганическая	0.000044	0.000280
0301	Азот диоксид	0.004444	0.028000
0304	Азот оксид	0.000722	0.004550
0337	Углерод оксид	0.027778	0.175000

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 006

Сварочные аппараты (полуавтоматы, посты)

Вытяж. вентиляция, высота - 29 м, диаметр - 0,315 м, производительность - 2900 м.куб/час

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая штучными электродами

Марка электрода: ***НИИ-48Г (аналог ОЗЛ-6)***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	250	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	6.90
в том числе:	
железо (II) оксид -	6.06
марганец и его соединения -	0.25
хром -	0.59
фтористые газообразные -	1.23

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.000673	0.001515
0143	Марганец и его соед-я	0.000028	0.000063
0203	Хром	0.000066	0.000148
0342	Фтористые газ-ые	0.000137	0.000308

Источник загрязнения № 0080
Источник выделения № 007

Сварочные аппараты (полуавтоматы, посты)

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

Наименование процесса: ручная дуговая сварка чугуна

Марка электрода: ***МНЧ-2***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 100 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	15.90
в том числе:	
железо (II) оксид -	7.53
марганец и его соединения -	0.92
пыль неорганическая (20-70%) -	0.06
никель оксид -	2.37
фториды неорганические -	1.41
медь оксид -	3.61
фтористые газообразные -	1.34

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.000837	0.000753
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.000092
2908	Пыль неорганическая	0.000007	0.000006
0164	Никель оксид	0.000263	0.000237
0344	Фториды неорг-ие	0.000157	0.000141
0146	Медь оксид	0.000401	0.000361
0342	Фтористые газ-ые	0.000149	0.000134

Марка электрода: ***Т-590***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 120 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	45.50
в том числе:	
железо (II) оксид -	41.80
хрома оксид -	3.70

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.004644	0.005016
0203	Хрома оксид	0.000411	0.000444

ИТОГО выбросы по ист.0080/007 составят:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.004644	0.005769
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.000092
0203	Хрома оксид	0.000411	0.000444
0342	Фтористые газ-ые	0.000149	0.000134
2908	Пыль неорганическая	0.000007	0.000006
0164	Никель оксид	0.000263	0.000237
0344	Фториды неорг-ие	0.000157	0.000141
0146	Медь оксид	0.000401	0.000361

Источник загрязнения № 0080
Источник выделения № 008

Сварочные аппараты (полуавтоматы, посты)

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

Наименование процесса: ручная дуговая сварка чугуна

Марка электрода: ***ЦЧ-4***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 100 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 10.30
в том числе:
железо (II) оксид - 8.26
марганец и его соединения - 0.36
пыль неорганическая (20-70%) - 0.30
фториды неорганические - 1.13
фтористые газообразные - 1.87
ванадий - 0.20
медь оксид - 0.05

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.000918	0.000826
0143	Марганец и его соед-я	0.000040	0.000036
2908	Пыль неорганическая	0.000033	0.000030
0344	Фториды неорг-ие	0.000126	0.000113
0342	Фтористые газ-ые	0.000208	0.000187
0110	Ванадий	0.000022	0.000020
0146	Меди оксид	0.000006	0.000005

Источник загрязнения № 0080
Источник выделения № 009

Расточно-наплавочный комплекс, проволокой Св-1,6

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

Наименование процесса: полуавтоматическая сварка сталей

Марка электрода: ***С-0,8Г2С***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 8000 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 1.5 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 10.00

в том числе:

железо (II) оксид - 7.67

марганец и его соединения - 1.90

пыль неорганическая (20-70%) - 0.43

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.003196	0.061360
0143	Марганец и его соед-я	0.000792	0.015200
2908	Пыль неорганическая	0.000179	0.003440

Участок по металлообработке

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 010

Станок токарно-револьверный 1Е365БП

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 15

Время работы источника в год, T, ч/год - 1460

Время работы источника в сутки, ч/сут - 4

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000007	0.000035

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 011, 012

Станок токарно-револьверный 16Б

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 6.3

Время работы источника в год, T, ч/год - 3285

Время работы источника в сутки, ч/сут - 4

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО по каждому источнику

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000003	0.000034

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 013

Станок фрезерный консольный 6-783-Ш

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 10

Время работы источника в год, T, ч/год - 3650

Время работы источника в сутки, ч/сут - 10

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000005	0.000059

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 014

Станок фрезерный консольный 6-782-Ш

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 10

Время работы источника в год, T, ч/год - 1460

Время работы источника в сутки, ч/сут - 10

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000005	0.000024

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 015

Станок радиально-сверлильный 2А576

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 7.5

Время работы источника в год, Т, ч/год - 3285

Время работы источника в сутки, ч/сут - 9

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000003	0.000040

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 0016

Станок высокоскоростной токарный PCL

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 11

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1095

Время работы источника в сутки, ч/сут - 3

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000005	0.000020

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 017

Станок точильно-шлифовальный ТШ-2 ***оборудован пылеулавл.агрегатом УВП1200, КПД 99%***

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 7.5

Время работы источника в год, T, ч/год - 1095

Время работы источника в сутки, ч/сут - 3

Диаметр шлифовального круга, мм - 400

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

При обработке металла выделяется пыль в кол-ве 10% от кол-ва пыли при сухой обработке (табл.1)

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на шлифовальном станке на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00001035

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с:
пыль абразивная - 0.02
пыль металлическая - 0.03

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

		до очистки		после очистки	
Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.000600	0.002365	0.000006	0.00002365
2868	Эмульсол	0.000078	0.000306	0.000078	0.000306
2930	Пыль абразивная	0.000400	0.001577	0.000004	0.00001577

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 019

Станок фрезерный СФ-2Д

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 3

Время работы источника в год, T, ч/год - 1095

Время работы источника в сутки, ч/сут - 3

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000001	0.000005

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 020

Станок токарно-винторезный 16К

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 11

Время работы источника в год, Т, ч/год - 3285

Время работы источника в сутки, ч/сут - 9

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000005	0.000059

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 021-022

Станок токарно-винторезный СИ-582 1 шт и 16-Б16П - 2 шт

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 11

Время работы источника в год, Т, ч/год - 2190

Время работы источника в сутки, ч/сут - 6

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО по каждому источнику

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000005	0.000039

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 023

Станок точильно-шлифовальный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 7.5

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1095

Время работы источника в сутки, ч/сут - 3

Диаметр шлифовального круга, мм - 400

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

При обработке металла выделяется пыль в кол-ве 10% от кол-ва пыли при сухой обработке (табл.1)

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на шлифовальном станке на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00001035

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с:
пыль абразивная - 0.02
пыль металлическая - 0.03

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 1

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

η – эффективность средств пылеулавливания, в долях ед. 0.99

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод	Мсек	Мгод
		до очистки		после очистки	
2902	Взвешенные в-ва	0.003000	0.011826	0.000030	0.000118
2868	Эмульсол	0.000078	0.000306	0.000078	0.000306
2930	Пыль абразивная	0.002000	0.007884	0.000020	0.000079

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 024

Станок вертикально-фрезерный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 5.5

Время работы источника в год, T, ч/год - 1095

Время работы источника в сутки, ч/сут - 3

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000002	0.000010

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 025

Станок точильно-шлифовальный 3К634

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, T, ч/год - 1095

Время работы источника в сутки, ч/сут - 3

Диаметр заточного круга, мм - 400

Охлаждение не применяется

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с:
пыль абразивная - 0.019
пыль металлическая - 0.029

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 1

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

η – эффективность средств пылеулавливания, в долях ед. 0.99

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод	Мсек	Мгод
		до очистки		после очистки	
2902	Взвешенные в-ва	0.029	0.114318	0.00029	0.00114318
2930	Пыль абразивная	0.019	0.074898	0.00019	0.00074898

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 026

Станок универсальный трубонарезной

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 16

Время работы источника в год, T, ч/год - 1460

Время работы источника в сутки, ч/сут - 4

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000007	0.000038

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 027

Станок отрезной ленточный DC-400

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 1.3

Время работы источника в год, T, ч/год - 1000

Время работы источника в сутки, ч/сут - 3

Для охлаждения применяется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3-10%

Удельный выброс эмульсола при обработке металла на 1 кВт мощности станка - Q (табл.7), составит (г/с) - 0.00000045

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования определяется по формуле:

д) **Мгод = 3600 × N × Q × T / 10^6, т/год** (формула 5)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

е) **Мсек = Q × N, г/сек** (формула 6)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2868	Эмульсол	0.000001	0.000002

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 028-029

Машина углошлифовальная пневматическая

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 240

Время работы источника в сутки, ч/сут - 1

Диаметр заточного круга, мм - 175

Охлаждение не применяется

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с:
пыль абразивная - 0.014
пыль металлическая - 0.022

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0044	0.003802
2930	Пыль абразивная	0.0028	0.002419

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 030

Машина углошлифовальная WSL-180

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 340

Время работы источника в сутки, ч/сут - 1

Диаметр заточного круга, мм - 180

Охлаждение не применяется

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с:
пыль абразивная - 0.014
пыль металлическая - 0.022

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0044	0.005386

2930	Пыль абразивная	0.0028	0.003427

Источник загрязнения № 0080

Источник выделения № 031-032

Машина углошлифовальная

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 740

Время работы источника в сутки, ч/сут - 2

Диаметр заточного круга, мм - 175

Охлаждение не применяется

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с:
пыль абразивная - 0.014
пыль металлическая - 0.022

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0044	0.011722
2930	Пыль абразивная	0.0028	0.007459

ИТОГО по ист.0080

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.024653	0.160735
0143	Марганец и его соед-я	0.001681	0.019076
0110	Ванадий	0.000022	0.000020
0146	Медь оксид	0.000407	0.000366
0203	Хрома оксид	0.000477	0.000592
0344	Фториды неорг-ие	0.000650	0.004230
0342	Фтористые газ-ые	0.000641	0.001845
0301	Азот диоксид	0.028121	0.038049
0304	Азота оксид	0.004569	0.006182
0337	Углерод оксид	0.029256	0.193620
2868	Эмульсол	0.000205	0.000992
2902	Взвешенные в-ва	0.022920	0.040060
2908	Пыль неорганическая	0.000044	0.000280
2908	Пыль неорганическая	0.000421	0.005435
2930	Пыль абразивная	0.014610	0.025588
0146	Никель оксид	0.000263	0.000237

Автомойка

Источник загрязнения № 6152

Источник выделения № 001

Мойка большегрузых авто

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п, Приложение 3

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек = (2 × ML × St + Mpr × Tpr) × Nkl / 3600, г/сек (формула 4.43), где:
Nkl - наибольшее количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа, шт. - 1
St - расстояние от ворот помещения мойки моечной установки, км - 0.007
Tpr - время прогрева, мин - 0.5
ML - пробеговый выброс ЗВ (табл. 3.1-3.18), г/км
Mpr - удельный выброс ЗВ при прогреве (табл. 3.1-3.18), г/мин

Наименование ЗВ	ML, г/км		Mpr , г/мин	
	грузовые авто, г/п свыше 16 т			
	Бенз.	ДТ	Бенз.	ДТ
CO Углерода оксид	-	9.3	-	2.9
CH Углеводороды	-	1.3	-	0.45
NOx Оксиды азота	-	4.5	-	1
C Углерод (сажа)	-	0.5	-	0.04
SO2 Сера диоксид	-	0.97	-	0.1

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Мсек, г/с
0337	Окись углерода	0.000439
2732	Углеводороды	0.000068
2704	Бензин	-
0301	Двуокись азота	0.000125
0304	Оксид азота	0.00002
0328	Сажа	0.000008
0330	Серы оксид	0.000018

Источник загрязнения № 6153
Источник выделения № 001
Погрузчик

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

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п. 5.3)

Мощность двигателя, кВт - 162
Мощность двигателя, л.с. - 220.25833
Расход топлива, кг/ч - 55.064582 0.000015 т/с
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	1.500000
2732	Углевод. по керосину	0.03	0.450000
0301	Двуокись азота	0.008	0.120000
0304	Оксид азота	0.0013	0.019500
0328	Сажа	0.0155	0.232500
0330	Серы оксид	0.02	0.300000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000005

Источник загрязнения № 0114
Источник выделения № 001
Кузнечный горн

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Вид топлива - уголь

Труба дымовая *h, м* *6*

d, м *0.4*

Годовое время работы печи ч/год 1000

Расход топлива, B - т/год 0.60

Расход топлива, B' - г/сек 0.166667

Низшая теплота сгорания топлива (усредненн.), 3860 ккал/кг = 16,16 МДж/кг

Ar - зольность топлива, % - 44

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и нелогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле:

Птв =B × χ × Ar × (1 - η), (формула 2.1) где:

χ (таблич.значение) - 0.0023

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе - 0

Птв = 0.060720 т/год

Птв = 0.016867 г/сек

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO_2 (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле:

$П_{so2}$ = 0,02 × B × S^r × (1 - $η'_{so2}$) × (1 - $η''_{so2}$), (формула 2.2), где:

Sr - содержание серы в топливе, % 0.7

η'so2 - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива; 0.02

η"so2 - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе - 0

Пso2 = 0.002287 г/сек

Пso2 = 0.008232 т/год

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле:

$П_{CO}$ = 0,001 × Cco × B × (1 - q_4 / 100) (формула 2.4), где

Cco - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

Cco = q3*R*Qi

q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % - 2

R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива - 1

Qi - низшая теплота сгорания, МДж/кг - 16.16

q4 - потери теплоты вследствии механической неполноты сгорания топлива - 7

Cco = 32.32

$П_{CO}$ = 0.018035 т/год

$П_{CO}$ = 0.005010 г/сек

Окислы азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле:

$П_{NOx}$ = 0,001 × B × Q^ri × $К_{NO}$ × (1 - β) (формула 2.7), где

на 1 ГДж тепла (кг/ГДж) - 0.1

β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений - 0

ПNOx = 0.000269 г/сек

ПNOx = 0.000970 т/год

Диоксид азота $П_{NO2} = 0,8*П_{NOx}$ $П_{NO2}$ = 0.000215 г/сек = 0.00078 т/год

Оксид азота $П_{NO} = 0,13*П_{NOx}$ $П_{NO}$ = 0.000035 г/сек = 0.000126 т/год

ИТОГО

Код ЗВ	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид	0.000215	0.000776
0304	Азот (II) оксид	0.000035	0.000126
0330	Сера диоксид	0.002287	0.008232
0337	Углерод оксид	0.005010	0.018035
2908	Пыль неорганическая 70-20%	0.016867	0.060720

Источник загрязнения № 6199
Источник выделения № 1
Передвижной сварочный аппарат
Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Марка электродной проволоки - ***МР-3***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 200 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час
Степень очистки воздуха - η= 0 %
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год (формула 5.1)
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек (формула 5.2)
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	11.50
в том числе:	
железо (II) оксид -	9.77
марганец и его соединения -	1.73
фтористые газообразные соед-я	0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.001954
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000346
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000080

Марка электрода: ***ОК-46 (аналог АНО-4)***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 200 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час
Степень очистки воздуха - η = 0 %
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-\eta)$, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	17.80
в том числе:	
железо (II) оксид -	15.73
марганец и его соединения -	1.66
пыль неорганическая (20-70%) -	0.41

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001748	0.003146
0143	Марганец и его соед-я	0.000184	0.000332
2908	Пыль неорганическая	0.000046	0.000082

Марка электрода: ***ОК 48 (аналог УОНИ 13/45)***
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 2000 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и

материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 16.31
в том числе:
железо (II) оксид - 10.69
марганец и его соединения - 0.92
пыль неорганическая (20-70%) - 1.40
фториды неорганические - 3.30
фтористые газообразные - 0.75
азот диоксид - 1.50
углерод оксид - 13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001188	0.021380
0143	Марганец и его соед-я	0.000102	0.001840
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.002800
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.006600
0342	Фтористые газ-ые	0.000083	0.001500
0301	Азот диоксид	0.000133	0.002400
0304	Азот оксид	0.000022	0.000390
0337	Углерод оксид	0.001478	0.026600

Итого по ист.6199/001 выбросы составят:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001748	0.026480
0143	Марганец и его соед-я	0.000184	0.002518
2908	Пыль неорганическая	0.000156	0.002882
0344	Фториды неорг-ие	0.000367	0.006600
0342	Фтористые газ-ые	0.000083	0.001580
0301	Азот диоксид	0.000133	0.002400
0304	Азот оксид	0.000022	0.000390
0337	Углерод оксид	0.001478	0.026600

Источник загрязнения № 6199

Источник выделения № 002

Передвижной пост газовой резки (сварки)

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

Наименование процесса - газовая сварка астали пропан-бутановой смесью

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 675 кг

Время работы одного поста - T= 96 ч/год

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 7.031 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу расхода материала - Кх = 15 г/кг

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод

0301	Азота диоксид	0.023437	0.008100
0304	Азота оксид	0.003808	0.001316

Источник загрязнения № 6200
Источник выделения № 1
Передвижной сварочный инвертор
Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Марка электродной проволоки - ***МР-3***

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	100	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0.4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η=	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год (формула 5.1)
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:
$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, г/сек (формула 5.2)
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	11.50
в том числе:	
железо (II) оксид -	9.77
марганец и его соединения -	1.73
фтористые газообразные соед-я	0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.000977
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000173
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000040

Источник загрязнения 0129

ДГУ

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004

Параметры выброса: высота - 3,1 м, диаметр - 0,11 м, объем ГВС - 0.014255 $м^3$/сек

Скорость 1.5 м/с

Дизельная установка: до капитального ремонта

Группа установки по мощности и об/мин: Б

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт- 302

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ, г/кВт*ч- 1.8

Температура отработавших газов Tог , К- 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов Gог , кг/с: **Gог = 8.72 × 10-6 × bэ × Рэ** = 0.0047402

Удельный вес отработавших газов *ог , кг/м3 : **γor = 1.31 / (1 + Tor / 273)**= 0.3590663

где:

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/$м^3$;

Объемный расход отработавших газов Qог , $м^3$ /с: **Qог = Gог / γог** = 0.0132014

2.Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:

$$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600, \quad г/с$$

$$Мгод = q_i \times B_{год} / 1000, \quad т/год$$

где:

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме

Рэ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве Рэ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

Вгод - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т- 27

ИТОГО:

Код вещества	Наименование вещества	Значение		Выброс вредного вещества	
		ei	qi	Мсек	Мгод
		г/кВт*ч	г/кг	г/сек	т/год
0337	Оксид углерода (CO)	3.1	13	0.26005556	0.351
Оксиды азота (NOx)		3.84	16		
0301	Диоксид азота			0.25770667	0.3456
0304	Оксид азота			0.04187733	0.05616
2754	Углеводороды (CH)	0.82857	3.42857	0.06950782	0.09257139
0328	Сажа (C)	0.14286	0.57143	0.01198437	0.01542861
0330	Диоксид серы (SO_2)	1.2	5	0.10066667	0.135
1325	Формальдегид (CH_2O)	0.03429	0.14286	0.00287655	0.00385722
0703	Бенз(а)пирен (БП)	0.00000342	0.00002	0.0000003	0.00000054

Источник загрязнения 0130

ДГУ

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004

Параметры выброса: высота - 3,1 м, диаметр - 0,11 м, объем ГВС - 0.014255 $м^3$/сек

Скорость 1.5 м/с

Дизельная установка: до капитального ремонта

Группа установки по мощности и об/мин: Б

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт- 302

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ, г/кВт*ч- 1.8

Температура отработавших газов Тог , К- 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов Gог , кг/с: **Gог = 8.72 × 10-6 × bэ × Рэ** = 0.0047402

Удельный вес отработавших газов *ог , кг/м3 : **γог = 1.31 / (1 + Тог / 273)**= 0.3590663

где:

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/$м^3$;

Объемный расход отработавших газов Qог , $м^3$ /с: **Qог = Gог / γог** = 0.0132014

2.Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:

$$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600, \quad г/с$$

$$Мгод = q_i \times B_{год} / 1000, \quad т/год$$

где:

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме

Рэ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве Рэ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

Вгод - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т- 27

ИТОГО:

Код вещества	Наименование вещества	Значение		Выброс вредного вещества	
		ei	qi	Мсек	Мгод
		г/кВт*ч	г/кг	г/сек	т/год
0337	Оксид углерода (CO)	3.1	13	0.26005556	0.351
Оксиды азота (NOx)		3.84	16		
0301	Диоксид азота			0.25770667	0.3456
0304	Оксид азота			0.04187733	0.05616
2754	Углеводороды (CH)	0.82857	3.42857	0.06950782	0.09257139
0328	Сажа (C)	0.14286	0.57143	0.01198437	0.01542861
0330	Диоксид серы (SO_2)	1.2	5	0.10066667	0.135
1325	Формальдегид (CH_2O)	0.03429	0.14286	0.00287655	0.00385722
0703	Бенз(а)пирен (БП)	0.00000342	0.00002	2.869E-07	0.00000054

Склад соляной кислоты

Источник загрязнения № 0081

Источник выделения № 001

Емкости для соляной кислоты

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

Вытяжная вентиляция, высота выброса 7 м, диаметр – 0.5 м, производительность - 14 $м^3$/час

Выбросы i-го компонента паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимальные выбросы (формула 5.4.1):

$$\mathbf{Mi=(0{,}445 \times P_{ti} \times X_i \times K_p^{max} \times K_B \times V_ч^{max}) / (10^2 \times \Sigma (x_i : m_i) \times (273+t_ж^{max}))}, \mathbf{г/сек}$$

годовые выбросы (формула 5.4.2)

$$\mathbf{Gi=0{,}16 \times (P_{ti}^{max} \times K_B + P_{ti}^{min}) \times X_i \times K_p^{cp} \times K_{ОБ} \times B \times \Sigma(x_i : \rho_i) / ((10^4 \times \Sigma(x_i : m_i) \times (546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))}, \mathbf{т/год}$$

P_{ti} и P_{ti}^{max} - давление насыщенных паров вещества, мм.рт.ст. -	50.5
Xi - массовая доля вещества -	0.35
K_p^{max} - опытный коэффициент (принимается по приложению 8) -	0.95
K_B - опытный коэффициент (принимается по приложению 9) -	1
$V_ч^{max}$-макс. объем п/возд. смеси, вытесняемой из резервуара при закачки, $м^3$/час -	12
m_i - молекулярная масса, г/моль -	36.46
$t_ж^{max}$ - максимальная температура жидкости в резервуаре, °С -	20
$t_ж^{min}$ - минимальная температура жидкости в резервуаре, °С -	0
P_{ti}^{min} - минимальное давление насыщенных паров вещества, мм.рт.ст. -	13.1
K_p^{cp} - опытный коэффициент (принимается по приложению 8) -	0.67
$K_{ОБ}$ - коэффициент оборачиваемости (принимается по приложению10) -	2.5
B - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года, т/год -	820
ρ - плотность жидкости, $т/м^3$ -	1.17
η - фильтр РИФ-10К, эффективность очистки в долях ед. -	0.963

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0316	Соляная кислота	0.3187904	0.026933214

Итого выбросы по ист. 0081

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0316	Соляная кислота	0.31879044	0.02693321	0.01179525	0.00099653

Источник загрязнения № 6099

Источник выделения № 001

Насос для перекачки соляной кислоты

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

Максимальный выброс от 1 единицы оборудования рассчитывается по формуле (п.9):

Мсек = Q / 3.6, г/сек

Годовые выбросы рассчитываются по формуле:

Мгод = Q × T / 1000, т/год

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл.9.1) - 0.26
T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, час - 20
C - концентрация загрязняющего вещества в парах, % - 35

ИТОГО выбросы по ист.6099

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0316	Соляная кислота	0.0252778	0.00182

Источник загрязнения № 6165
Источник выделения № 001
Вилочный погрузчик. Работа ДВС

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

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п. 5.3)

Мощность двигателя, кВт - 40
Мощность двигателя, л.с. - 54.38477
Расход топлива, кг/ч - 13.596193 0.000004 т/с
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	0.400000
2732	Углевод. по керосину	0.03	0.120000
0301	Двуокись азота	0.008	0.032000
0304	Оксид азота	0.0013	0.005200
0328	Сажа	0.0155	0.062000
0330	Серы оксид	0.02	0.080000
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000001

Источник загрязнения № 0125
Источник выделения № 001
ДГУ

Дымовая труба высотой 2,215 м, диаметром 0,08 м
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004

Дизельная установка: до капитального ремонта
Группа установки по мощности и об/мин: Б
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ, г/кВт*ч- 495.13
Температура отработавших газов Тог , К- 823.15
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов Gor , кг/с: **Gor = 8.72 × 10-6 × bэ × Pэ** = 0.8635
Удельный вес отработавших газов *ог , кг/м3 : **γor = 1.31 / (1 + Tor / 273)**= 0.3263
где:
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3 ;
Объемный расход отработавших газов Qor , м3 /с: **Qor = Gor / γor** = 2.6463
2.Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:
$\mathbf{M_{сек} = e_i \times P_э / 3600}$, **г/с**
$\mathbf{Мгод = q_i \times B_{год} / 1000}$, **т/год**
где:

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме

Рэ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве Рэ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

Вгод - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т- 0.44

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт- 200

ИТОГО:

Код вещества	Наименование вещества	Значение		Выброс вредного вещества	
		ei	qi	Мсек	Мгод
		г/кВт*ч	г/кг	г/сек	т/год
0337	Оксид углерода (CO)	6.2	26	0.344444	0.01144
	Оксиды азота (NOx)	9.6	40	0.533333	0.0176
0301	Диоксид азота			0.426666	0.01408
0304	Оксид азота			0.069333	0.002288
2754	Углеводороды (CH)	2.9	12	0.161111	0.00528
0328	Сажа (C)	0.5	2	0.027778	0.00088
0330	Диоксид серы (SO_2)	1.2	5	0.066667	0.0022
1325	Формальдегид (CH_2O)	0.12	0.5	0.006667	0.00022
0703	Бенз(а)пирен (БП)	0.000012	0.000055	0.0000007	0.00000002

АБК

Столовая

Вытяжная вентиляция. Высота выброса - 11 м, диаметр - 0,2 м
производительность - 9000 м.куб/час

Источник загрязнения № 0086
Источник выделения № 001

Выпечка мучных изделий

"Об утверждении Методических указаний расчета выбросов вреднях веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности", Приказ Минисра охраны окружающей среды РК от 5.08.2011 г. №204-ө

Удельное количество выбросов ЗВ, Отходящего от стационарного источника, кг/тонн готовой продукции или затрачиваемого сырья (таблица 4.1), С, кг/т:

этиловый спирт -	1.11
уксусная кислота -	0.1
уксусный альдегид -	0.04

Объем произведенной готовой продукции, m, т/год - 32
Время работы источника в год, T, ч/год - 7200
Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:
-годовые выбросы

Мгод = C × m/10^3

-максимальные выбросы загрязняющих веществ

Мсек = Мгод × 10^4 / (3600 × T)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
1061	Этиловый спирт	0.000014	0.03552
1555	Уксусная кислота	0.000001	0.0032
1317	Уксусный альдегид	0.0000005	0.00128

Автостоянка для легкового автотранспорта

Источник загрязнения № 6102
Источник выделения № 001-207

Автостоянка на 207 м/мест

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий, Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Наименование процесса: въезд-выезд
Выбросы i-го вещества одним автомобилем в день при выезде с территории и возврате, рассчитываются по формулам:

M1ik = mnpik × tпр + mLik × L1 + mxxik × txx1, г (формула 3.1)

M2ik = mLik × L2 + mxxik × txx2, г (формула 3.2)

где:
mnpik - удельный выброс i-вещества при прогреве двигателя автомобиля k-ой группы, г/мин;
mLik - пробеговый выброс i-вещества, автомобилем k-группы
при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;
mxxik - удельный выброс i-вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы
на холостом ходу, г/мин;
tпр - время прогрева двигателя,мин.:
tпр (ТП - Теплый период) = 4 мин
tпр (ХП - Холодный период) = 20 мин
L1, L2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;
txx1, txx2 - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки
и возврате на нее, мин.
Удельные выбросы ЗВ при прогреве двигателей современных легковых автомобилей,

с улучшенными эколог.характеристиками, mпik, г/мин (табл.3.4)

ЗВ	Период	рабочий объем двигателя, л					
		свыше 1,2 до 1,8		свыше 1,8 до 3,5		свыше 3,5	
		Тип двигателя					
		Б	Д	Б	Д	Б	Д
CO	Т	1,7	0,19	2.9	0.35	4.8	0.6
	Х (БП)	3,4	0,29	5.7	0.53	9.6	0.75
CH	Т	0,14	0,08	0.18	0.14	0.39	0.24
	Х (БП)	0,21	0,1	0.27	0.17	0.58	0.29
Nox	Т	0,02	0,08	0.03	0.13	0.05	0.23
	Х (БП)	0,03	0,12	0.04	0.2	0.06	0.35
C	Т	–	0,003	–	0.005	–	0.009
	Х (БП)	–	0,006	–	0.01	–	0.018
SO2	Т	0,009	0,04	0.011	0.048	0.014	0.065
	Х (БП)	0,01	0,048	0.013	0.058	0.017	0.078

Пробеговые выбросы современных легковых автомобилей, с улучшенными экологическими характерисиками, mLik, г/км (табл.3.5)

ЗВ	Период	рабочий объем двигателя, л					
		свыше 1,2 до 1,8		свыше 1,8 до 3,5		свыше 3,5	
		Тип двигателя					
		Б	Д	Б	Д	Б	Д
CO	Т	6.6	1	9.3	1.8	13.3	3.1
	Х	8.3	1.2	11.7	2.2	16.6	3.7
CH	Т	1	0.2	1.4	0.4	2	0.7
	Х	1.5	0.3	2.1	0.5	3	0.8
Nox	Т	0.17	1.1	0.24	1.9	0.34	2.4
	Х	0.17	1.1	0.24	1.9	0.34	2.4
C	Т	–	0.06	–	0.1	–	0.15
	Х	–	0.09	–	0.15	–	0.23
SO2	Т	0.049	0.214	0.057	0.25	0.057	0.35
	Х	0.061	0.268	0.071	0.313	0.071	0.481

Удельные выбросы ЗВ на холостом ходу современными легковыми автомобилями, с улучшенными экологическими характеристиками, mxxik, г/км (табл.3.6)

ЗВ	рабочий объем двигателя, л					
	свыше 1,2 до 1,8		свыше 1,8 до 3,5		свыше 3,5	
	Тип двигателя					
	Б	Д	Б	Д	Б	Д
CO Углерода оксид	1.1	0.1	1.9	0.2	3.2	0.4
CH Углеводороды	0.11	0.06	0.15	0.1	0.31	0.17
NOx Оксиды азота	0.02	0.07	0.03	0.12	0.05	0.21
C Углерод (сажа)	–	0.003	–	0.005	–	0.008
SO2 Сера диоксид	0.008	0.04	0.01	0.048	0.013	0.065

Средний пробег автомобилей по территории L1 (при выезде) и L2 (при возврате) определяется по формулам:

L1 = (L1Б+L1Д)/2, км, (формула 3.5)

L2 = (L2Б+L2Д)/2, км, (формула 3.6)

где, L1Б и L1Д - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

где, L2Б и L2Д - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда со стоянки, км.

L1, L2 = 0.1 км

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде (въезде) автомобиля со стоянки:

txx1=txx2= 1 мин

Максимально разовый выброс i-вещества Gi рассчитывается для каждого периода по формуле:

G = (mnpik × tпр + mLik × L1 + mxxik × txx1)×Nk/3600, г/сек, (формула 3.10)

где, Nk - количество автомобилей k-группы, выезжающих со стоянки в 1 час - 1

ИТОГО

			G, г/сек				
Код ЗВ	Наименование	Период	Лег, 1.2-1.8, бенз	Лег, 1.8-3.5, диз.	Лег, 1.8-3.5, бенз.	Лег,свыш. 3.5,диз.	
0337	Углерода оксид	Т	0.002378	0.000494	0.004008	0.000864	0.007744
		Х	0.019425	0.003061	0.032519	0.004381	
2732/2704	Углеводороды по керосину/бензину	Т	0.000214	0.000194	0.000281	0.000333	
		Х	0.001239	0.000986	0.0016	0.001681	
0304	Азота оксид	Т	0.000004	0.00003	0.000006	0.000049	
		Х	0.000023	0.000156	0.000031	0.000269	
0301	Азота диоксид	Т	0.000026	0.000184	0.000039	0.000304	
		Х	0.000142	0.000958	0.00019	0.001656	
0328	Углерод (сажа)	Т	–	0.00001	–	0.000016	
		Х	–	0.000061	–	0.000109	
0330	Сера диоксид	Т	0.000014	0.000074	0.000017	0.0001	
		Х	0.000059	0.000344	0.000077	0.000465	

Пожарная часть

Источник загрязнения № 6101

Источник выделения № 001-002

Гараж (КАМАЗы, 2 шт.)

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Наименование процесса: въезд-выезд

Выбросы i-го вещества одним автомобилем в день при выезде с территории и возврате,

рассчитываются по формулам:

M1ik = mnpik × tпр + mLik × L1 + mxxik × txx1, г (формула 3.1)

M2ik = mLik × L2 + mxxik × txx2, г (формула 3.2)

где:

mnpik - удельный выброс i-вещества при прогреве двигателя автомобиля k-ой группы, г/мин;

mLik - пробеговый выброс i-вещества, автомобилем k-группы

при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

mxxik - удельный выброс i-вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы

на холостом ходу, г/мин;

tпр - время прогрева двигателя,мин.:

tпр (ТП - Теплый период) = 4 мин

tпр (ХП - Холодный период) = 20 мин

L1, L2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

txx1, txx2 - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки

и возврате на нее, мин.

ЗВ	Период	mnpik, г/мин		mLik, г/км		mxxik, г/км	
		Г/п, тонн от 5 до 8					
		Тип двигателя					
		Б	Д	Б	Д	Б	Д
CO	Т	18	2.8	47.4	5.1	13.5	2.8

CO	Х (БП)	33.2	4.4	59.3	6.2	13.5	2.8
CH	Т	2.6	0.38	8.7	0.9	2.2	0.35
	Х (БП)	6.6	0.8	10.3	1.1		
Nox	Т	0.2	0.6	1	3.5	0.2	0.6
	Х (БП)	0.3	0.8	1	3.5		
C	Т	–	0.03	–	0.25	–	0.03
	Х (БП)	–	0.12	–	0.35		
SO2	Т	0.028	0.09	0.18	0.45	0.029	0.09
	Х (БП)	0.036	0.108	0.22	0.56		

Средний пробег автомобилей по территории L1 (при выезде) и L2 (при возврате)
определяется по формулам:

L1 = (L1Б+L1Д)/2, км, (формула 3.5)

L2 = (L2Б+L2Д)/2, км, (формула 3.6)

где, L1Б и L1Д - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

где, L2Б и L2Д - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда со стоянки, км.

L1, L2 = 0.1 км

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде (въезде) автомобиля со стоянки:

txx1=txx2= 1 мин

Максимально разовый выброс i-вещества Gi рассчитывается для каждого периода по формуле:

G = (mnpik × tпр + mLik × L1 + mxxik × txx1)×Nk/3600, г/сек, (формула 3.10)

где, Nk - количество автомобилей k-группы, выезжающих со стоянки в 1 час - 1

ИТОГО

			G, г/сек	
Код ЗВ	Наименование	Период	КАМАЗ (диз.)	КАМАЗ (бенз.)
0337	Углерода оксид	Т	0.004031	0.025067
		Х	0.025394	0.189842
2732/2704	Углеводороды по керосину/бензину	Т	0.000544	0.003742
		Х	0.004572	0.037564
0304	Азота оксид	Т	0.000121	0.00004
		Х	0.000612	0.000228
0301	Азота диоксид	Т	0.000744	0.000244
		Х	0.003767	0.0014
0328	Углерод (сажа)	Т	0.000049	–
		Х	0.000685	–
0330	Сера диоксид	Т	0.000138	0.000044
		Х	0.000641	0.000214

г.Кокшетау, гараж

Источник загрязнения № 6103

Источник выделения №

Гараж для автотранспорта

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий, Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Наименование процесса: въезд-выезд

Выбросы i-го вещества одним автомобилем в день при выезде с территории и возврате, рассчитываются по формулам:

M1ik = mnpik × tпр + mLik × L1 + mxxik × txx1, г (формула 3.1)

M2ik = mLik × L2 + mxxik × txx2, г (формула 3.2)

где:

mnpik - удельный выброс i-вещества при прогреве двигателя автомобиля k-ой группы, г/мин;

mLik - пробеговый выброс i-вещества, автомобилем k-группы
при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

mxxik - удельный выброс i-вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы
на холостом ходу, г/мин;

tпр - время прогрева двигателя,мин.:
tпр (ТП - Теплый период) = 4 мин
tпр (ХП - Холодный период) = 20 мин

L1, L2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

txx1, txx2 - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки
и возврате на нее, мин.

Удельные выбросы ЗВ при прогреве двигателей современных легковых автомобилей, с улучшенными эколог.характеристиками, mnpik, г/мин (табл.3.4)

ЗВ	Период	рабочий объем двигателя, л					
		свыше 1,2 до 1,8		свыше 1,8 до 3,5		свыше 3,5	
		Тип двигателя					
		Б	Д	Б	Д	Б	Д
CO	Т	1,7	0,19	2.9	0.35	4.8	0.6
	Х (БП)	3,4	0,29	5.7	0.53	9.6	0.75
CH	Т	0,14	0,08	0.18	0.14	0.39	0.24
	Х (БП)	0,21	0,1	0.27	0.17	0.58	0.29
Nox	Т	0,02	0,08	0.03	0.13	0.05	0.23
	Х (БП)	0,03	0,12	0.04	0.2	0.06	0.35
C	Т	–	0,003	–	0.005	–	0.009
	Х (БП)	–	0,006	–	0.01	–	0.018
SO2	Т	0,009	0,04	0.011	0.048	0.014	0.065
	Х (БП)	0,01	0,048	0.013	0.058	0.017	0.078

Пробеговые выбросы современных легковых автомобилей, с улучшенными экологическими характерисиками, mLik, г/км (табл.3.5)

ЗВ	Период	рабочий объем двигателя, л					
		свыше 1,2 до 1,8		свыше 1,8 до 3,5		свыше 3,5	
		Тип двигателя					
		Б	Д	Б	Д	Б	Д
CO	Т	6.6	1	9.3	1.8	13.3	3.1
	Х	8.3	1.2	11.7	2.2	16.6	3.7
CH	Т	1	0.2	1.4	0.4	2	0.7
	Х	1.5	0.3	2.1	0.5	3	0.8
Nox	Т	0.17	1.1	0.24	1.9	0.34	2.4
	Х	0.17	1.1	0.24	1.9	0.34	2.4
C	Т	–	0.06	–	0.1	–	0.15
	Х	–	0.09	–	0.15	–	0.23
SO2	Т	0.049	0.214	0.057	0.25	0.057	0.35
	Х	0.061	0.268	0.071	0.313	0.071	0.481

Удельные выбросы ЗВ на холостом ходу современными легковыми автомобилями, с улучшенными экологическими характеристиками, mxxik, г/км (табл.3.6)

ЗВ	рабочий объем двигателя, л					
	свыше 1,2 до 1,8		свыше 1,8 до 3,5		свыше 3,5	
	Тип двигателя					
	Б	Д	Б	Д	Б	Д

CO Углерода оксид	1.1	0.1	1.9	0.2	3.2	0.4
CH Углеводороды	0.11	0.06	0.15	0.1	0.31	0.17
NOx Оксиды азота	0.02	0.07	0.03	0.12	0.05	0.21
C Углерод (сажа)	–	0.003	–	0.005	–	0.008
SO2 Сера диоксид	0.008	0.04	0.01	0.048	0.013	0.065

Средний пробег автомобилей по территории L1 (при выезде) и L2 (при возврате)
определяется по формулам:

L1 = (L1Б+L1Д)/2, км, (формула 3.5)

L2 = (L2Б+L2Д)/2, км, (формула 3.6)

где, L1Б и L1Д - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

где, L2Б и L2Д - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда со стоянки, км.

L1, L2 = 0.1 км

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде (въезде) автомобиля со стоянки:

txx1=txx2= 1 мин

Максимально разовый выброс i-вещества Gi рассчитывается для каждого периода по формуле:

G = (mnpik × tпр + mLik × L1 + mxxik × txx1)×Nk/3600, г/сек, (формула 3.10)

где, Nk - количество автомобилей k-группы, выезжающих со стоянки в 1 час - 1

ИТОГО

			G, г/сек			
Код ЗВ	Наименование	Период	Лег, 1.2-1.8, бенз	Лег, 1.8-3.5, диз.	Лег, 1.8-3.5, бенз.	Лег,свыш. 3.5,диз.
0337	Углерода оксид	T	0.002378	0.000494	0.004008	0.000864
		X	0.019425	0.003061	0.032519	0.004381
2732/2704	Углеводороды по керосину/бензину	T	0.000214	0.000194	0.000281	0.000333
		X	0.001239	0.000986	0.0016	0.001681
0304	Азота оксид	T	0.000004	0.00003	0.000006	0.000049
		X	0.000023	0.000156	0.000031	0.000269
0301	Азота диоксид	T	0.000026	0.000184	0.000039	0.000304
		X	0.000142	0.000958	0.00019	0.001656
0328	Углерод (сажа)	T	–	0.00001	–	0.000016
		X	–	0.000061	–	0.000109
0330	Сера диоксид	T	0.000014	0.000074	0.000017	0.0001
		X	0.000059	0.000344	0.000077	0.000465

Источник загрязнения № 6100, 6144

Источник выделения № 1

Тепловоз ТЭМ-2

Тепловоз ТГМ40

Методика расчеты выбросов ЗВ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта. Приложение №21 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года №100-п

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ с отработанными газами тепловозов маневрового ж/д транпорта производится по формуле:

Gij = Σgijk × τk × T × Kf × Kt, кг (формула 5.2)

где:

	час/год	час/сут
T - суммарное время работы тепловоза -	7300	20

Kf - коэф. влияния тех. состояния тепловозов. Для тепловозов со сроком эксплуатации более 2-х лет принимается равным - 1.2

Kt - коэффициент влияния климатических условий работы тепловозов. Принимается равным - 1

gijk - удельные выбросы загрязняющих веществ, кг/час (табл. 5.2.2):

Наименование ЗВ	*Режим работы двигателя*				
	хол.ход	*25%*	*50%*	*75%*	*макс. мощность*
ТЭМ2					
CO Углерода оксид	0.86	0.91	1.46	2.14	4.24
Nox Оксиды азота	4.27	10.01	11.56	13.17	14.79
Сажа	0.02	0.05	0.1	0.23	0.43
ТГМ40					
CO Углерода оксид	0.39	0.46	0.67	0.96	1.91
Nox Оксиды азота	1.92	3.56	5.2	5.92	6.65
Сажа	0.01	0.02	0.05	0.12	0.24

Процентное распределение времени работы промышленных тепловозов на различных нагрузочных режимах (табл. 5.2.3), τk:

Тип тепловоза	*Режим работы двигателя*				
	хол.ход	*25%*	*50%*	*75%*	*макс. мощность*
ТЭМ2	45.6	39.8	12.9	1.2	0.5
ТГМ	68.7	20.1	8.9	1.5	0.8

Следовательно, процентное распределение времени работы двигателя тепловоза на различных нагрузочных режимах в соотвествии со временем работы тепловоза в сутки составит, τk:

Тип тепловоза	*Режим работы двигателя*				
	хол.ход	*25%*	*50%*	*75%*	*макс. мощность*
ТЭМ2	9.12	7.96	2.58	0.24	0.10
ТГМ	13.74	4.02	1.78	0.30	0.16

		ТЭМ2	ТГМ
Масса выбросов вредных веществ в сутки составит, кг/сут:	Gco =	23.74944	10.7928
	GNOx =	183.70392	63.3456
	GNO =	23.88151	8.234928
	GNO2 =	146.96314	50.67648
	Gc =	1.12392	0.45744

ИТОГО:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ТЭМ2	ТГМ
		G, г/сек	
0337	Углерода оксид	0.274878	0.124917
0301	Двуокись азота	0.276406	0.095312
0304	Оксид азота	1.700962	0.586533
0328	Сажа	0.013008	0.005294

Источник загрязнения №0153,0154, Вентиляционная труба

Подземная добыча. Буровая установка (расчет произведен для одного станка)

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

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин:
Мсек = (0,785*Qтп*d^2*g_i*k5* (1-η)/3,6 , г/сек

Валовое количество пыли:
Мгод =0,785*Qтп*d2*gi*Ti*k5*(1-η)*10^{-3} , т/год

где: Qтп - техническая производительность станка, м/час

d - диаметр скаважины, м

gi- удельное пылевыделение с 1$м^3$ выбуренной породы станком в зависимости от крепости пород, кг/$м^3$ приведено в (т. 3.4.2.), приложение 1

k5- коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (т. 3.1.4.)

Ti- чистое время работы станка в год, ч/год

η - эффективность пылеподавления, доли ед. Проводиться орошение забоев

ИВ 001, Проходческие работы

буровая установка Sandvik DD421

Qтп	72
d	0.045
gi	5.9
k5	0.01
Ti	7665
η	0.85

2 смены по 10,5 часов в день, 365 дней в году

Год	2027	2028	2029-2030	2031	2032-2038
Кол-во машин, ı	2	3	4	2	1

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ									
		2027 г.		2028 г.		2029-2030 гг.		2031 г.		2032-2036 г.	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.0072929	0.0155279	0.0109394	0.0232918	0.0145859	0.0310558	0.0072929	0.0155279	0.0036465	0.0077639

ИВ 002, Очистные работы

буровая установка Sandvik DL421

Qтп	18
d	0.102
gi	5.9
k5	0.01
Ti	7665
η	0.85

2 смены по 10,5 часов в день, 365 дней в году

Год	2028-2029	2030-2032	2033-2035	2036-2039	2040-2042
Кол-во машин, ı	1	2	3	2	1

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ					
		2028-2029, 2040-2042 гг.		2030-2032, 2036-2039 гг.		2033-2035 гг.	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.0046837	0.0099724	0.0093674	0.0199447	0.0140511	0.0299171

на вентиляционный горизонт и по капитальным выработкам, воздуховыдающему шурфу №3 в

шурф №4 -470
уклон №3 -
загрязнённый
воздух

Общий выброс от шахт будет поделен на два

буровая установка Easer L

Qтп	120
d	0.74
gi	5.9
k5	0.01
Ti	7665
η	0.85

2 смены по 10,5 часов в день, 365 дней в году

Год	2027-2029	2030-2037	2038-2039
Кол-во машин, ı	1	2	1

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		2027-2029, 2038-2039 гг.		2030-2037 гг.	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.6434637	3.4992081	3.2869274	6.9984162

Итого ИВ 002 от очистных работ

Код	Загрязняющее вещество	2027 г.		2028-2029 гг.		2030-2032 гг.		2033-2035 гг.		2036-2037 гг.		2038-2039 гг.		2040-2042 гг.	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.6434637	3.4992081	1.6481474	3.5091805	3.2962948	7.0183609	3.3009785	7.0283333	3.2962948	7.0183609	1.6528311	3.5191528	0.0046837	0.0099724

ИВ 003, буровой станок

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расход топлива: 21.28 кг/ч

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Валовый выброс:

Мгод = q * (P * T *N/1000), т/год

Максимальный разовый выброс:

Мсек = Мгод * 10^6/3600*T, г/с

где q - удельный выброс, т/т

P-расход топлива, кг/час

T-время работы, час 1825

N - кол-во техники, шт.

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	т/год									
			2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033-2035 гг.	2036-2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040-2042
	кол-во работающих буровых в течении года, шт.		3	5	6	8	6	5	6	5	4	3	1
0337	Окись углерода	0.1	11.6508	19.4180	23.3016	31.0688	23.3016	19.4180	23.3016	19.4180	15.5344	11.6508	3.8836
2732	Углеводороды по керосину	0.03	3.4952	5.8254	6.9905	9.3206	6.9905	5.8254	6.9905	5.8254	4.6603	3.4952	1.1651
0301	Двуокись азота	0.008	0.9321	1.5534	1.8641	2.4855	1.8641	1.5534	1.8641	1.5534	1.2428	0.9321	0.3107
0304	Оксид азота	0.0013	0.1515	0.2524	0.3029	0.4039	0.3029	0.2524	0.3029	0.2524	0.2019	0.1515	0.0505
0328	Сажа	0.0155	1.8059	3.0098	3.6117	4.8157	3.6117	3.0098	3.6117	3.0098	2.4078	1.8059	0.6020
0330	Серы оксид	0.02	2.3302	3.8836	4.6603	6.2138	4.6603	3.8836	4.6603	3.8836	3.1069	2.3302	0.7767
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000037	0.000062	0.000075	0.000099	0.000075	0.000062	0.000075	0.000062	0.000050	0.000037	0.000012

Код ЗВ	Наименование	г/сек										
		2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033-2035 гг.	2036-2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040-2042
0337	Окись углерода	1.773333	2.955556	3.546667	4.728889	3.546667	2.955556	3.546667	2.955556	2.364444	1.773333	0.591111
2732	Углеводороды по керосину	0.532	0.886667	1.064	1.418667	1.064	0.886667	1.064	0.886667	0.709333	0.532	0.177333
0301	Двуокись азота	0.141867	0.236444	0.283733	0.378311	0.283733	0.236444	0.283733	0.236444	0.189156	0.141867	0.047289
0304	Оксид азота	0.023053	0.038422	0.046107	0.061476	0.046107	0.038422	0.046107	0.038422	0.030738	0.023053	0.007684
0328	Сажа	0.274867	0.458111	0.549733	0.732978	0.549733	0.458111	0.549733	0.458111	0.366489	0.274867	0.091622
0330	Серы оксид	0.354667	0.591111	0.709333	0.945778	0.709333	0.591111	0.709333	0.591111	0.472889	0.354667	0.118222
0703	Бенз(а)пирен	0.000006	0.000009	0.000011	0.000015	0.000011	0.000009	0.000011	0.000009	0.000008	0.000006	0.000002

ИВ 004, Взрывные работы

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Количество оксида углерода и оксидов азота

Мгод = (q_i * Aj * (1 - η)) + (q_{i1} * Aj), т/год; (3.5.2 + 3.5.3)

Мсек = (q_i * Ai * (1 - η) * 10^6)/1200, г/с (3.5.5)

где:	определяется согласно таблице 3.5.1.	CO	оксиды азота	NO_2	NO
	qi - удельное выделение ЗВ при взрыве 1 тонны взрывчатого вещества, т/т; (пылегазовое облако)	0.004	0.0011	0.00088	0.000143
	qi_1 - удельное выделение ЗВ из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества; (взорванная	0.002	0.0006	0.00048	0.000078

η - эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли ед. 0.35

Количество пыли

Мгод = (0,16 * $q_п$ * Vгм * (1 - η))/1000, т/год;

Мсек = (0,16 * $q_п$ * $Vгм^/$ * (1 -η)) * 10^3/1200, г/с;

где $q_п$ - удельное выделение пыли на 1 $м^3$ взорванной горной породы, кг/$м^3$ (т.3.5.2); 0.11

Vгм - объем взорванной горной массы, $м^3$/год

η - эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли ед. (т. 3.5.3) 0.55

Vгм объем взорванной горной массы, м3/год надо перепроверить с табл. 3,8 и прилож 8

года	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
горной	703 866.50	341 277.88	673 938.28	893 618.81	959 029.87	903 782.68	945 227.52	916 791.91	899 111.59	748 332.21	578 631.20	630 104.70	467 101.49	307 383.27	105 373.61	28 310.04

$Vгм^/$ - максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, $м^3$;

$Vгм^/$ - максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3;

года	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
м3	1 928.40	935.01	1 846.41	2 448.27	2 627.48	2 476.12	2 589.66	2 511.76	2 463.32	2 050.23	1 585.29	1 726.31	1 279.73	842.15	288.69	77.56

0,16 - коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза

Aj -количество взорванного взрывчатого вещества за год, т

года	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
т	2 756.56	1 353.26	1 914.21	2 115.65	1 689.26	1 416.69	1 373.15	1 303.28	1 275.85	1 051.02	800.48	810.09	593.83	390.78	133.96	35.99

Ai -количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т

года	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
т	7.55	3.71	5.24	5.80	4.63	3.88	3.76	3.57	3.50	2.88	2.19	2.22	1.63	1.07	0.37	0.10

Год	Выбросы ЗВ							
	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
	0301-Азота диоксид		0304-Азота оксид		0337-Оксид углерода		2908-Пыль неорганическая	
2027	3.5999	2.8999	0.585	0.4712	16.3631	12.6802	12.7274	5.5746
2028	1.7673	1.4236	0.2872	0.2313	8.0331	6.225	6.1711	2.7029
2029	2.4998	2.0138	0.4062	0.3272	11.3629	8.8054	12.1863	5.3376
2030	2.7629	2.2257	0.449	0.3617	12.5586	9.732	16.1586	7.0775
2031	2.2061	1.7771	0.3585	0.2888	10.0276	7.7706	17.3414	7.5955
2032	1.8501	1.4904	0.3006	0.2422	8.4096	6.5168	16.3424	7.158
2033	1.7932	1.4446	0.2914	0.2347	8.1511	6.3165	17.0918	7.4862
2034	1.702	1.371	0.2766	0.2228	7.7364	5.9951	16.5776	7.261
2035	1.6662	1.3422	0.2708	0.2181	7.5735	5.8689	16.2579	7.121
2036	1.3726	1.1057	0.223	0.1797	6.2389	4.8347	13.5315	5.9268
2037	1.0454	0.8421	0.1699	0.1368	4.7517	3.6822	10.4629	4.5828
2038	1.0579	0.8522	0.1719	0.1385	4.8087	3.7264	11.3937	4.9904
2039	0.7755	0.6247	0.126	0.1015	3.525	2.7316	8.4462	3.6994
2040	0.5103	0.4111	0.0829	0.0668	2.3197	1.7976	5.5582	2.4345
2041	0.1749	0.1409	0.0284	0.0229	0.7952	0.6162	1.9054	0.8346
2042	0.047	0.0379	0.0076	0.0062	0.2136	0.1656	0.5119	0.2242

ИВ 005, Выемочно-погрузочные работы горной массы

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где:
- К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм
- К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
- К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра
- К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
- К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
- К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала
- К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера
- $B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
- G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
- M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
- η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)
- попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036						
К1	0.03															
К2	0.06															
К3	1															
К4	0.005															
К5	0.01															

K7	0.2															
K8	1															
B/	0.7															
G	279.82	162.26	276.61	352.34	345.00	323.73	335.86	325.45	317.62	263.16						
M	2 144 806	1 243 743	2 120 237	2 700 711	2 644 459	2 481 427	2 574 377	2 494 592	2 434 541	2 017 143						
η	0															
попр. коэф	0.4															

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.000392	0.01081
		2028	0.000227	0.006268
		2029	0.000387	0.010686
		2030	0.000493	0.013612
		2031	0.000483	0.013328
		2032	0.000453	0.012506
		2033	0.00047	0.012975
		2034	0.000456	0.012573
		2035	0.000445	0.01227
		2036	0.000368	0.010166
		2037	0	0
		2038	0	0
		2039	0	0
		2040	0	0
		2041	0	0
		2042	0	0

ИВ 006, погрузчики

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п

	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030-2035 г.	2036 г.	2037-2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041-2042 г.
Число погрузчиков, NK, шт.	3	6	7	9	8	7	5	3	1
Режим работы, сут/год, DN	365								
Коэффициент выпуска (выезда), шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, L1N	26.5								
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, TXS	105								
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, L2N	0.6310								
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM	10								
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, L1	26.5								
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, L2	0.631								

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK / 30 / 60$

Наименование веществ	Удельные		M1	M2
	Mxx, г/мин	Ml, г/км		
Углерода оксид	1.03	6.48	503.106	19.70371429
Углеводороды	0.57	0.9	114.705	7.006071429
Азота диоксид	0.448	3.12	237.204	9.007714286
Азота оксид	0.0728	0.507	38.54565	1.463753571
Сажа	0.023	0.405	27.09975	0.817732143
Серы диоксид	0.112	0.774	58.9353	2.243221429

Секундные выбросы вредных веществ , г/сек								
0.0328395	0.0656790	0.0766256	0.0985186	0.0875721	0.0766256	0.0547325	0.0328395	0.0109465
0.0116768	0.0233536	0.0272458	0.0350304	0.0311381	0.0272458	0.0194613	0.0116768	0.0038923
0.0150129	0.0300257	0.0350300	0.0450386	0.0400343	0.0350300	0.0250214	0.0150129	0.0050043
0.0024396	0.0048792	0.0056924	0.0073188	0.0065056	0.0056924	0.0040660	0.0024396	0.0008132
0.0013629	0.0027258	0.0031801	0.0040887	0.0036344	0.0031801	0.0022715	0.0013629	0.0004543
0.0037387	0.0074774	0.0087236	0.0112161	0.0099699	0.0087236	0.0062312	0.0037387	0.0012462
Валовые выбросы вредных веществ , т/год								

0.550901	1.101802	1.285436	1.652703	1.469070	1.285436	0.918168	0.550901	0.183634
0.125602	0.251204	0.293071	0.376806	0.334939	0.293071	0.209337	0.125602	0.041867
0.259738	0.519477	0.606056	0.779215	0.692636	0.606056	0.432897	0.259738	0.086579
0.042207	0.084415	0.098484	0.126622	0.112553	0.098484	0.070346	0.042207	0.014069
0.029674	0.059348	0.069240	0.089023	0.079131	0.069240	0.049457	0.029674	0.009891
0.064534	0.129068	0.150580	0.193602	0.172091	0.150580	0.107557	0.064534	0.021511

ИВ 007, Перегрузка руды, пустой породы (вкрышной породы), пустой породы (вмещающей породы)

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
К1	0.03															
К2	0.06															
К3	1															
К4	0.005															
К5	0.01															
К7	0.2															
К8	1															
$B^{/}$	0.7															
G	279.82	162.26	276.61	352.34	345.00	323.73	335.86	325.45	317.62	263.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M	2 144 806	1 243 743	2 120 237	2 700 711	2 644 459	2 481 427	2 574 377	2 494 592	2 434 541	2 017 143	0	0	0	0	0	0
η	0															
попр. коэф	0.4															

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.000392	0.01081
		2028	0.000227	0.006268
		2029	0.000387	0.010686
		2030	0.000493	0.013612
		2031	0.000483	0.013328
		2032	0.000453	0.012506
		2033	0.00047	0.012975
		2034	0.000456	0.012573
		2035	0.000445	0.01227

		2036	0.000368	0.010166
		2037	0	0
		2038	0	0
		2039	0	0
		2040	0	0
		2041	0	0
		2042	0	0

Транспортировка руды, пустой породы (вкрышной породы), пустой породы (вмещающей породы)

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

максимально разовый выброс: $$Мсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс: $$Мгод = 0{,}0864 \times Мсек \times [365 - (Тсп + Тд))]$$

где: C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

K5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1 принимается равным 1450 г/км

g' - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

ИВ 008, Автосамосвалы AD45

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
C1	3															
C2	1															
N	1															
L	10.8	11.2	12.2	12.8	12.4	12.2	12	13.4	11.8	12.6	12.2	12.4	0	0	0	0
n	6	8	8	8	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
C3	1															
C4	1.3															
C5	1															
K5	0.01															
C7	0.01															
g_1	1450															
g'	0.005															
Тсп	0															
Тд	0															
S	17															

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ
			выброшено в

			атмосферу	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.007935	0.250238
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2028	0.010193	0.321446
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2029	0.010314	0.325262
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2030	0.010387	0.327564
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2031	0.003708	0.116935
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2032	0.003684	0.116179
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2033	0.002555	0.080574
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2034	0.002724	0.085904
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2035	0.002531	0.079818
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2036	0.002628	0.082877
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2037	0.002579	0.081331
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2038	0.002603	0.082088

ИВ 009, Автосамосвал AD63

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
C1	3															
C2	1															
N	1															
L	11	8.2	6	6.4	7	7.2	7	7	7	6.8	6.8	7	7.4	7.4	8.2	9
n	1	2	4	7	10	10	10	10	10	8	7	7	6	4	2	1
C3	1															
C4	1.3															
C5	1															
K5	0.01															
C7	0.01															
g_1	1450															
g'	0.005															
Тсп	0															
Тд	0															
S	36.5															

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.003702	0.116746
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2028	0.005736	0.18089
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2029	0.010215	0.32214
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2030	0.017381	0.548127
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2031	0.024571	0.774871
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2032	0.024595	0.775628
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2033	0.024571	0.774871
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2034	0.024571	0.774871
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2035	0.024571	0.774871
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2036	0.019802	0.624476
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2037	0.017429	0.549641
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2038	0.017453	0.550398
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2039	0.015129	0.477108
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2040	0.010384	0.32747
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2041	0.005736	0.18089
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2042	0.00346	0.109115

ИВ 010, Транспортировка AD45

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п

	2027 г.	2028-2030 гг.	2031-2032 гг.	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Число погрузчиков, NK, шт.	6	8	2	1	1	2	1	1	1
Режим работы, сут/год, DN	365								
Коэффициент выпуска (выезда), шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, L1N	64.4								
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, TXS	105								
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, L2N	1.533								
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM	10								
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, L1	64.4								
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, L2	1.533								

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK / 30 / 60$

Наименование веществ	Удельные		M1	M2
	Mxx, г/мин	Ml, г/км		
Углерода оксид	1.03	6.48	1067.9676	33.1528
Углеводороды	0.57	0.9	193.158	8.874
Азота диоксид	0.448	3.12	509.1744	15.4832
Азота оксид	0.0728	0.507	82.74084	2.51602
Сажа	0.023	0.405	62.4036	1.6583
Серы диоксид	0.112	0.774	126.40488	3.84964

Секундные выбросы вредных веществ , г/сек								
0.1105093	0.1473458	0.0368364	0.0184182	0.0184182	0.0368364	0.0184182	0.0184182	0.0184182
0.0295800	0.0394400	0.0098600	0.0049300	0.0049300	0.0098600	0.0049300	0.0049300	0.0049300
0.0516107	0.0688142	0.0172036	0.0086018	0.0086018	0.0172036	0.0086018	0.0086018	0.0086018
0.0083867	0.0111823	0.0027956	0.0013978	0.0013978	0.0027956	0.0013978	0.0013978	0.0013978
0.0055277	0.0073702	0.0018426	0.0009213	0.0009213	0.0018426	0.0009213	0.0009213	0.0009213
0.0128321	0.0171095	0.0042774	0.0021387	0.0021387	0.0042774	0.0021387	0.0021387	0.0021387
Валовые выбросы вредных веществ , т/год								
1.101802	1.469070	0.367267	0.183634	0.183634	0.367267	0.183634	0.183634	0.183634
0.251204	0.334939	0.083735	0.041867	0.041867	0.083735	0.041867	0.041867	0.041867
0.519477	0.692636	0.173159	0.086579	0.086579	0.173159	0.086579	0.086579	0.086579
0.084415	0.112553	0.028138	0.014069	0.014069	0.028138	0.014069	0.014069	0.014069
0.059348	0.079131	0.019783	0.009891	0.009891	0.019783	0.009891	0.009891	0.009891
0.129068	0.172091	0.043023	0.021511	0.021511	0.043023	0.021511	0.021511	0.021511

ИВ 011, Транспортировка AD63

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п

	2027 г., 2042 г.	2028 г., 2041 г.	2029 г.	2030 г.	2031-2035 гг.	2036 г.	2037-2038 гг.	2039 г.	2040 г.
Число погрузчиков, NK, шт.	1	2	4	7	10	8	7	6	4
Режим работы, сут/год, DN	365								
Коэффициент выпуска (выезда), шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, L1N	75.7								
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, TXS	105								
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, L2N	1.802								
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM	10								
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, L1	75.7								
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, L2	1.802								

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK / 30 / 60$

Наименование веществ	Удельные		M1	M2
	Mxx, г/мин	Ml, г/км		
Углерода оксид	1.03	6.48	1236.3828	37.16268571
Углеводороды	0.57	0.9	216.549	9.430928571

Секундные выбросы вредных веществ , г/сек								
0.0206459	0.0412919	0.0825837	0.1445216	0.2064594	0.1651675	0.1445216	0.1238756	0.0825837
0.0052394	0.0104788	0.0209576	0.0366758	0.0523940	0.0419152	0.0366758	0.0314364	0.0209576

Азота диоксид	0.448	3.12	590.2632	17.41388571
Азота оксид	0.0728	0.507	95.91777	2.829756429
Сажа	0.023	0.405	72.92955	1.908917857
Серы диоксид	0.112	0.774	146.52114	4.328598571

0.0096744	0.0193488	0.0386975	0.0677207	0.0967438	0.0773950	0.0677207	0.0580463	0.0386975
0.0015721	0.0031442	0.0062883	0.0110046	0.0157209	0.0125767	0.0110046	0.0094325	0.0062883
0.0010605	0.0021210	0.0042420	0.0074236	0.0106051	0.0084841	0.0074236	0.0063631	0.0042420
0.0024048	0.0048096	0.0096191	0.0168334	0.0240478	0.0192382	0.0168334	0.0144287	0.0096191
Валовые выбросы вредных веществ , т/год								
0.183634	0.367267	0.734535	1.285436	1.836337	1.469070	1.285436	1.101802	0.734535
0.041867	0.083735	0.167469	0.293071	0.418673	0.334939	0.293071	0.251204	0.167469
0.086579	0.173159	0.346318	0.606056	0.865795	0.692636	0.606056	0.519477	0.346318
0.014069	0.028138	0.056277	0.098484	0.140692	0.112553	0.098484	0.084415	0.056277
0.009891	0.019783	0.039566	0.069240	0.098914	0.079131	0.069240	0.059348	0.039566
0.021511	0.043023	0.086046	0.150580	0.215114	0.172091	0.150580	0.129068	0.086046

Бокс для обслуживания и ремонта подземного самоходного оборудования

ИВ 012, Сварочный пост

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004

Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка электродной проволоки - МР-3

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 5000 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год}$= ($B_{год}$ × K^x_m / 10^6) × (1-η), т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек}$= (K^x_m × $B_{час}$ / 3600) × (1-η), г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 11.50

в том числе:

железо (II) оксид - 9.77

марганец и его соединения - 1.73

фтористые газообразные соед-я 0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.048850
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.008650
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.002000

ИВ 013, Токарный станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1825

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0.0063

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод

2902	Взвешенные в-ва	0.00126	0.008278

ИВ 014, Отрезной станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1825

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0.203

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0406	0.266742

ИВ 015, Шиномонтажные работы

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п, Приложение 3

Валовые выбросы в процессе ремонта РТИ определяются по формуле:

Мгод = q × B × 10^{-6}, т/год (формула 4.25), где:

q - удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтных материалов, клея в процессе его нанесения с последующей сушкой и вулканизацией (табл. 4.7):

приготовление, нанесение, сушка клея - бензин - 900

вулканизация камер, вулканизированная камерная резина:

ангидрид сернистый - 0.0054

углерод оксид - 0.0018

B - количество израсходованных ремонтных материалов в год, кг:

клей - 50

бензин - 0

резина - 60

Максимально-разовый выброс бензина определяется по формуле:

Мсек = (q × B) / (t × 3600), г/сек (формула 4.27), где:

B - количество израсходованных ремонтных материалов в день, кг:

клей - 0.136986

бензин - 0

t - время, затраченное на приготовление, нанесение и сушку клея в день, час - 2

Максимально-разовый выброс углерода оксида и ангидрида сернистого определяется по формуле:

Мсек = (Мгод × 10^6) / (t × 3600), г/сек (формула 4.27), где:

t - "чистое" время вулканизации на одном станке в год, час/год - 1825

ИТОГО

ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2704	Бензин нефтяной	0.017123	0.045
0330	Сера диоксид	0.00000005	0.00000032
0337	Углерод оксид	0.00000002	0.00000011

ИВ017, Установка для набрызга бетонной смеси СБ-67М

методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятии по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Валовый выброс: $Мгод = \frac{q \times B}{1000}, т/год,$

Максимальный разовый выброс: Мсек = Мгод * 10^6/3600*Т, г/с

где: q - удельный показатель пылевыделения, кг/т

B- общее количество сырья или материалов, используемых в технологическом процессе на единицу оборудования, т

T время работы, час

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036						
q	0.1															
T	4713.50	2278.00	2611.50	2400.50	1146.50	632.75	392.75	315.50	304.25	228.25						
B	30 166	14 579	16 714	15 363	7 338	4 050	2 514	2 019	1 947	1 461						
η	0															
попр. коэф	0.4															

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.177778	3.01664
		2028	0.367847	1.45792
		2029	0.320871	1.67136
		2030	0.349075	1.53632
		2031	0.730881	0.73376
		2032	1.324307	0.40496
		2033	2.13356	0.25136
		2034	2.655961	0.20192
		2035	2.754168	0.19472
		2036	3.671218	0.14608

ИВ018, Топливозаправщик

Список литературы: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX***	3.14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ***	8720.93
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ***	1.6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL***	8720.93
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL***	2.2
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK***	0.4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN***	1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600$	0.000349
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$	0.03314
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J***	50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$	0.43605
Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA$	0.46919

Код	Наименование ЗВ	Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14)	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.28	0.00000098	0.001314
2754	Алканы С12-19	99.72	0.00034802	0.467876

Общий объем выбросов от каждой вент. установки шахт

Код ЗВ	Наименование	2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
0123	Железо (II) оксид	0.000543	0.024425	0.000543	0.024425	0.000543	0.024425	0.000543	0.024425	0.000543	0.024425	0.000543	0.024425	0.000543	0.024425
0143	Марганец и его соед-я	0.000096	0.004325	0.000096	0.004325	0.000096	0.004325	0.000096	0.004325	0.000096	0.004325	0.000096	0.004325	0.000096	0.004325
0301	Диоксид азота	1.909032452	2.3488793	1.060966349	2.18115568	1.463037373	2.76146887	1.66139223	3.39455552	1.324409468	2.72969833	1.122764968	2.43100433	1.113658579	2.5201586

0304	Оксид азота	0.310225705	0.381676011	0.172413832	0.354420298	0.237735017	0.448717441	0.269990844	0.551627147	0.215221107	0.443586604	0.182428607	0.395043204	0.180972213	0.409502023
0328	Сажа	0.141409032	0.952394044	0.235164008	1.58402627	0.282262666	1.899842383	0.375930226	2.526528905	0.283134658	1.909733792	0.237323658	1.608754792	0.282674019	1.904788088
0330	Оксид серы	0.186821331	1.272637085	0.31025376	2.113891238	0.372392654	2.534518315	0.495468554	3.365016776	0.374437152	2.556029699	0.315326152	2.167669699	0.373367808	2.545274007
0333	Сероводород	0.00000049	0.000657	0.00000049	0.000657	0.00000049	0.000657	0.00000049	0.000657	0.00000049	0.000657	0.00000049	0.000657	0.00000049	0.000657
0337	Оксид углерода	9.150213905	13.0836685	5.621486357	14.29056957	7.608061048	17.79802011	8.838937461	22.60400433	6.958040699	17.4642538	5.853485199	14.8955538	6.010581588	16.64538695
0342	Фтористые сод-ния	0.000022	0.001	0.000022	0.001	0.000022	0.001	0.000022	0.001	0.000022	0.001	0.000022	0.001	0.000022	0.001
0703	Бенз(а)пирен	0.000003	1.86413E-05	0.0000045	3.10688E-05	0.0000055	3.72826E-05	0.0000075	4.97101E-05	0.0000055	3.72826E-05	0.0000045	3.10688E-05	0.0000055	3.72826E-05
2704	Бензин нефтяной	0.0085615	0.0225	0.0085615	0.0225	0.0085615	0.0225	0.0085615	0.0225	0.0085615	0.0225	0.0085615	0.0225	0.0085615	0.0225
2732	Керосин	0.289248095	1.956956625	0.47996969	3.2476386	0.575821726	3.892979588	0.764906595	5.1627279	0.580642202	3.934846913	0.491975702	3.352306913	0.578177202	3.91391325
2754	Алканы С12-19	0.00017401	0.233938	0.00017401	0.233938	0.00017401	0.233938	0.00017401	0.233938	0.00017401	0.233938	0.00017401	0.233938	0.00017401	0.233938
2902	Взвешенные вещества	0.02093	0.13751	0.02093	0.13751	0.02093	0.13751	0.02093	0.13751	0.02093	0.13751	0.02093	0.13751	0.02093	0.13751
2908	пыль неорганическая с	7.2841778	6.24729	4.1072084	4.10408215	7.0937804	5.60510315	9.9218316	8.27919385	10.70255685	8.1408054	10.49791665	7.7529519	11.2790255	7.8275261

Код ЗВ	Наименование	2034		2035		2036	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
0123	Железо (II) оксид	0.000543	0.024425	0.000543	0.024425	0.000543	0.024425
0143	Марганец и его соед-я	0.000096	0.004325	0.000096	0.004325	0.000096	0.004325
0301	Диоксид азота	1.068058579	2.4833586	1.054459468	2.51224833	0.867537556	2.06549541
0304	Оксид азота	0.173572213	0.403552023	0.171371107	0.408236604	0.140951028	0.335654879
0328	Сажа	0.282674019	1.904788088	0.283134658	1.909733792	0.235575361	1.588971974
0330	Оксид серы	0.373367808	2.545274007	0.374437152	2.556029699	0.311228914	2.12464693
0333	Сероводород	0.00000049	0.000657	0.00000049	0.000657	0.00000049	0.000657
0337	Оксид углерода	5.803231588	16.48468695	5.730990699	16.5134038	4.732806897	13.68723642
0342	Фтористые сод-ния	0.000022	0.001	0.000022	0.001	0.000022	0.001
0703	Бенз(а)пирен	0.0000055	3.72826E-05	0.0000055	3.72826E-05	0.0000045	3.10688E-05
2704	Бензин нефтяной	0.0085615	0.0225	0.0085615	0.0225	0.0085615	0.0225
2732	Керосин	0.578177202	3.91391325	0.580642202	3.934846913	0.482325167	3.268572263
2754	Алканы С12-19	0.00017401	0.233938	0.00017401	0.233938	0.00017401	0.233938
2902	Взвешенные вещества	0.02093	0.13751	0.02093	0.13751	0.02093	0.13751
2908	пыль неорганическая с	11.2831965	7.6924691	11.1723425	7.6155231	10.26291265	6.9133449

Источник загрязнения № 0155
Источник выделения № 001
Блочно-модульная котельная
КПД очистки 0 ед.
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.
Вид топлива - дизельное топливо

Годовое время работы котл	222	дней/год	5328	ч/год
Q - теплопроизводительность по котлу	6.363	Гкал/час	7400	кВт
h - КПД котельной установ	92	%	0.92	
B - расход топлива:			5328.00	т/год
Вмакс - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:	$B_{макс}=Q/(h*Q^p_H)$		188.16	г/сек
Q^p_H - низшая теплота сгорания топлива:	10210.0	ккал/кг	42.75	МДж/кг
Ar - зольность топлива:			0.025	%

Твердые частицы (сажа)
Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и нелогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.1:
Птв =B*χ*Ar* (1-η) где:
χ - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1) - 0.01
η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе - 0
Оксид серы
Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO_2 (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с
$П_{so2} = 0,02*B*S^r (1-η'_{so2})*(1-η''_{so2})$, где:
Sr - содержание серы в топливе, % 0.3
η'so2 - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива; 0.02

η"so2 - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе - 0

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 2.4:

$П_{CO}$ = 0,001*Cco*B*(1-q_4/100), где

Cco - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

Cco = q3*R* $Q^p_н$ = 13.89

q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % - 0.5

R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива - 0.65

q4 - потери теплоты вследствии механической неполноты сгорания топлива - 0

Окислы азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$П_{NOx}$ = 0,001*B* $Q^p_н$ *K_{NO}*(1-β), где

K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж): 0.1017

β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений: 0

Диоксид азо $П_{NO2} = 0,8*П_{NOx}$

Оксид азота $П_{NO} = 0,13*П_{NOx}$

ИТОГО

Код	Примесь	Выбросы	
		г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.654447	18.5315
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.106348	3.0114
0330	Сера диоксид	1.106381	31.32864
0337	Углерод оксид	2.613542	74.00592
0328	Сажа	0.04704	1.332

Источник загрязнения № 0156

Источник выделения № 001

Блочно-модульная котельная

КПД очистки 0 ед.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Вид топлива - дизельное топливо

Годовое время работы кот	222	дней/год	5328	ч/год
Q - теплопроизводительность по котлу	6.277	Гкал/час	7300	кВт
h - КПД котельной установ	92	%	0.92	
B - расход топлива:			5328.00	т/год
Bмакс - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:	**$B_{макс}$=Q/(h*$Q^p_н$)**		185.61	г/сек
$Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива:	10210.0	ккал/кг	42.75	МДж/кг
Ar - зольность топлива:			0.025	%

Твердые частицы (сажа)

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и нелогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.1:

Птв =B*χ*Ar* (1-η) где:

χ - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1) - 0.01

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе - 0

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO_2 (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с

$П_{so2}$ = 0,02*B*S^r (1-η'$_{so2}$)*(1-η"$_{so2}$), где:

Sr - содержание серы в топливе, % 0.3

η'so2 - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива; 0.02

η"so2 - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе - 0

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 2.4:

$П_{CO}$ = 0,001*Cco*B*(1-q_4/100), где

Cco - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

Cco = q3*R* $Q^p_н$ = 13.89

q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % - 0.5

R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива - 0.65

q4 - потери теплоты вследствии механической неполноты сгорания топлива - 0

Окислы азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$П_{NOx}$ = 0,001*B* $Q^p_н$ *K_{NO}*(1-β), где

K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж): 0.1017

β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений: 0

Диоксид азота $П_{NO2} = 0,8*П_{NOx}$

Оксид азота $П_{NO} = 0,13*П_{NOx}$

ИТОГО

Код	Примесь	Выбросы	
		г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.645578	18.5315
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.104906	3.0114
0330	Сера диоксид	1.091387	31.32864
0337	Углерод оксид	2.578123	74.00592
0328	Сажа	0.046403	1.332

Источник загрязнения №0157, 0158

Источник выделения №001

Резервуар для хранения дизельного топлива

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

Емкость подземная

Дыхательный клапан - трубка, высота - 2,5 м, диаметр - 0,1 м

общая емкость резервуара, м.куб - 10

количество ДТ, закачиваемого в резервуар в течение года, т/год - 5328.00

плотность ДТ, т/м.куб - 0.86

Выбросы паров нефтепродуктов расчитываются по формулам:

максимально разовые выбросы -

M = (Cpmax × Vсл) / t, г/с (форм. 7.2.1)

валовые выбросы -

G = Gзак + Gпр.р. (формула 7.2.3)

Gзак = (Cроз × Qоз + Cрвл × Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.4)

Cпр.р=0,5 × J × (Qоз + Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.5)

где:

Cpmax - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м.куб (прил. 15) - 1.55

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 10

t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с - 3600

Cроз - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в осенне-зимний период, г/м3 (прил. 15) - 0.8

Срвл - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в весенне-летний период, г/м3 (прил. 15) - 1.1

J - удельный выброс при проливах, г/м.куб. - 50
Qоз - количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м. куб - 3097.674
Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 3097.674
Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):
предельные углеводороды - 99.57
сероводород - 0.28

ИТОГО по каждому ист.

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2754	Алканы	0.004287	0.160103
0333	Сероводород	0.000012	0.006319

Источник загрязнения № 0157, 0158
Источник выделения № 002
Насос перекачки ДТ из резервуаров (фланцевые соединения)
Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования РД 39-I42-96
Производительность, м.куб/час - 160
Количество фланцевых соединений, n, шт. - 3
Годовое время работы насоса, T, час/год - 8760
Утечки через неподвижные и подвижные соединения, кг/ч (приложение 1):
расчетная величина утечки (тяжелые углеводороды), Q - 0.00028
расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (доли ед-ц), q - 0.02
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
Мгод = Q × q × n × T / 1000, т/год (формула 1)
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
Мсек = Q × q × n × 1000 / 3600, г/сек
Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):
предельные углеводороды - 99.57
сероводород - 0.28

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2754	Алканы	0.000005	0.0001465
0333	Сероводород	0.00000001	0.00000041

ИЗА 6242, Перегрузочная площадка (поз. 57). Статическое хранение
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятии по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Количество твердых частиц сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5:
$Мгод = 0,0864 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-η)$, т/год

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.3:

$Мсек = К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S$, г/сек
$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 - 1
$К_4$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 - 0.005
$К_5$ – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 - 0.01
$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 - 1.3
$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 - 0.2
S - поверность пыления в плане, $м^2$ - 1500
q – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), $г/м^2 \times с$ - 0.002
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом - 0
Тд - количество с осадками в виде дождя - 0
η - эффективность средств пылеподавления, % - 0
ИТОГО выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год

2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.000039	0.001230

Пыление при разгрузке

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gмах \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	
K1	0.03				
K2	0.06				
K3	1				
K4	0.005				
K5	0.01				
K7	0.2				
K8	1				
$B^{/}$	0.7				
G	278.86	148.66	122.54	102.02	
M	2 137 471	1 139 443	939 304	782 009	
η	0				
попр. коэф	0.4				

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.00039	0.010773
		2028	0.000208	0.005743
		2029	0.000172	0.004734
		2030	0.000143	0.003941

Пыление при загрузке

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gмах \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

В/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

М - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - материалов)

показатель	2027	2028	2029	2030	
К1	0.03				
К2	0.06				
К3	1				
К4	0.005				
К5	0.01				
К7	0.2				
К8	1				
В/	0.7				
G	278.86	148.66	122.54	102.02	
М	2 137 471	1 139 443	939 304	782 009	
η	0				
попр. коэф	0.4				

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.00039	0.010773
		2028	0.000208	0.005743
		2029	0.000172	0.004734
		2030	0.000143	0.003941

Транспортировка пустой породы (вмещающей породы)

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

максимально разовый выброс: $$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс: $$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Тд))]$$

где: С1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)

С2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)

N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

С3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)

С4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S

С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)

К5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)

С7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01

g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при С1, С2, С3=1 принимается равным 1450 г/км

g/ - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом

Тд - количество дней с осадками в виде дождя

S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

	2027	2028	2029	2030	
С1	3				
С2	1				

N	4	2	2	1	
L	10				
n	2	2	2	2	
C3	1				
C4	1.3				
C5	1				
K5	0.5				
C7	0.01				
g_1	1450				
g'	0.005				
Тсп	132				
Тд	129				
S	17				

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.352167	11.105939
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2028	0.231333	7.295317
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2029	0.231333	7.295317
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2030	0.170917	5.390039

Итого по ИЗА 6242

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.352986	11.128715
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2028	0.231788	7.308033
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2029	0.231716	7.306015
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2030	0.171242	5.399151

Бокс для обслуживания и ремонта подземного самоходного оборудования (наземный)

ИЗА 0163, Вытяжная вентиялция

ИВ 001, Сварочный пост

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004

Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка электродной проволоки - МР-3

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 5000 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-η)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-η)$, г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 11.50

в том числе:

железо (II) оксид - 9.77

марганец и его соединения - 1.73

фтористые газообразные соед-я 0.40

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод

0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.048850
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.008650
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.002000

ИВ 002, Токарный станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1825

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0.0063

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.00126	0.008278

ИВ 003, Отрезной станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1825

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0.203

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0406	0.266742

ИВ 004, Шиномонтажные работы

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п, Приложение 3

Валовые выбросы в процессе ремонта РТИ определяются по формуле:

Мгод = q × B × 10^{-6}, т/год (формула 4.25), где:

q - удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтных материалов, клея в процессе его нанесения с последующей сушкой и вулканизацией (табл. 4.7):

приготовление, нанесение, сушка клея - бензин - 900

вулканизация камер, вулканизированная камерная резина:

ангидрид сернистый - 0.0054

углерод оксид - 0.0018

B - количество израсходованных ремонтных материалов в год, кг:

клей - 50

бензин - 0

резина - 60

Максимально-разовый выброс бензина определяется по формуле:

Мсек = (q × B) / (t × 3600), г/сек (формула 4.27), где:

B - количество израсходованных ремонтных материалов в день, кг:

клей - 0.136986

бензин - 0

t - время, затраченное на приготовление, нанесение и сушку клея в день, час - 2

Максимально-разовый выброс углерода оксида и ангидрида сернистого определяется по формуле:

Мсек = (Мгод × 10^6) / (t × 3600), г/сек (формула 4.27), где:

t - "чистое" время вулканизации на одном станке в год, час/год - 1825

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2704	Бензин нефтяной	0.017123	0.045
0330	Сера диоксид	0.00000005	0.00000032
0337	Углерод оксид	0.00000002	0.00000011

ИТОГО выбросы от ИЗА 0163:

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.04885
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.00865
0330	Сера диоксид	0.00000005	0.00000032
0337	Углерод оксид	0.00000002	0.00000011
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.002
2704	Бензин нефтяной	0.017123	0.045
2902	Взвешенные в-ва	0.04186	0.27502

ИЗА 0159,0160, Силоса БЗК

ИВ 001

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Валовый выброс: $M = B \cdot PS\ (загрузка+хранение) \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2}$ Силосы БЗК, высота выброса 25 м.

Максимальный разовый выброс: $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T)$

где: Время работы оборудования, ч/год, ***T***

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1), ***P***

Операция: Загрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), ***P***

Масса материала, т/год, ***Q***

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

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), ***K2X***

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, ***B***

Влажность материала, %, ***VL***

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W***

Установлены фильтра для очистки и степень очистки будет составлять 80%, ***n***

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
T	8760									
P	0.1									
P	0.25									
K2X	0.005									
B	0.12									
K1W	1									
Q	0	27	6 925	13 051	21 787	23 340	26 951	26 596	26 816	22 981
n	0.8									

Выбросы ЗВ										
M, т/год	0	0.00001	0.00291	0.00548	0.00915	0.0098	0.01132	0.01117	0.01126	0.00965
G, г/сек	0	0.00000032	0.00009	0.00017	0.00029	0.00031	0.00036	0.00035	0.00036	0.00031

ИЗА 0161, Смеситель на БЗК

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

Валовый выброс: $Мгод = \frac{q \times B}{1000}, т/год,$

Максимальный разовый выброс: Мсек = Мгод * 10^6/3600*Т, г/с

где: q - удельный показатель пылевыделения, кг/т

B- общее количество сырья или материалов, используемых в технологическом процессе на единицу оборудования, т

T время работы, час

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
q	0.1									
T	8760.00	8760.00	8760.00	8760.00	8760.00	8760.00	8760.00	8760.00	8760.00	8760.00
B	0	1 072	277 002	522 058	871 510	933 614	1 078 052	1 063 872	1 072 678	919 258
η	0.85									

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0	0
		2028	0.00051	0.016073
		2029	0.131755	4.15503
		2030	0.248315	7.830875
		2031	0.414531	13.072652
		2032	0.44407	14.004203
		2033	0.512772	16.170786

2034	0.506027	15.958073
2035	0.510216	16.090165
2036	0.437242	13.788874

ИЗА 6241, Разгрузка перегрузка флокулянта

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

Валовый выброс: $Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$

Максимальный разовый выброс: $Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$

где: K1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

K2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
K1	0.05									
K2	0.02									
K3	1.2									
K4	1									
K5	1									

K7	0.7									
K8	1									
B/	0.4									
G	0	0.000003	0.00080	0.00150	0.00250	0.00268	0.00310	0.00306	0.00308	0.00264
M	0	0.024	6.101	11.499	19.196	20.564	23.745	23.433	23.627	20.248
η	0									

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0	0
		2028	0.0000003	0.000008
		2029	0.000074	0.00205
		2030	0.00014	0.003864
		2031	0.000234	0.00645
		2032	0.00025	0.00691
		2033	0.000289	0.007978
		2034	0.000285	0.007873
		2035	0.000288	0.007939
		2036	0.000247	0.006803

Прачечная

Источник загрязнения № 0140

Источник выделения № 001

Вытяжная вентиляционная труба

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории.
Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

Расчет максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ от источников выделения рассчитывается по формуле, на единицу времени:

Мсек = Qуд, г/сек (форм. 2.1)

Мсек - количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с;

Qуд – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с (табл.6.1)

Общее количество вредных веществ, поступающих в атмосферу будет равно:

Мсек = Мотс + Мо.обм, г/сек (форм. 2.6)

Мотс - количество вредных веществ, удаляемых общеобменной вентиляцией, г/с

Мотс = Мсек × n × kэ × ko × (1-η), г/сек (форм. 2.7)

n - количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт.;

kэ– коэф. эффектив. местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);

ko – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина)

η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы

Мо.обм. = ΣМсек × n × ko × kг × (1-kэ), г/сек (форм. 2.9)

kг – коэффициент гравитационного оседания

Годовые выбросы ЗВ в атмосферный воздух (Мгод, т/год) рассчитываются по формуле:

Мгод = Мсек × Т × k3 × 3600 / 10^6, т/год (форм. 2.11)

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

k3 – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле

k3= t / Т, (форм. 2.12)

t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год;

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год.

2027 год

		Qуд, г/с	n, шт.	kэ	ko	η	$k_г$	Т	k3
Стиральные машины	диНатрий ка	0.00002026	2	0.9	1	0	1	8760	1
	Синтетическ	0.0000471							
Стиральные машины	диНатрий ка	0.00006478	2	0.9	1	0	1	8760	1
	Синтетическ	0.0001505							
Сухая химчистка	Тетрахлорэт	0.0944	1	0.9	1	0	1	8760	1
Каток гладильный	Тетрахлорэт	0.0016	1	0.9	1	0	1	8760	1

Выброс происходит через отверстие диаметром 0,3 м, на высоте 30 м,

производительность работы вытяжки - 4400 $м^3$/час.

Итого выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Примесь	Мотс	Мо.обм.	Мсек	Мгод
0155	диНатрий карбонат	0.000153	0.000017	0.000170	0.005361
2881	Синтетическое моющее средство	0.000356	0.000040	0.000396	0.012488
0882	Тетрахлорэтилен	0.086400	0.009600	0.096000	3.027456

2028-2045 гг.

		Qуд, г/с	n, шт.	kэ	ko	η	$k_г$	Т	k3
Стиральные машины	диНатрий ка	0.00002026	4	0.9	1	0	1	8760	1
	Синтетическ	0.0000471							
Стиральные	диНатрий ка	0.00006478	4	0.9	1	0	1	8760	1

вые машины	Синтетическ	0.0001505	4	0.9	1	0	1	8760	1
Сухая химчистка	Тетрахлорэт	0.0944	2	0.9	1	0	1	8760	1
Каток гладильный	Тетрахлорэт	0.0016	2	0.9	1	0	1	8760	1

Выброс происходит через отверстие диаметром 0,3 м, на высоте 30 м,

производительность работы вытяжки - 4400 $м^3$/час.

Итого выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Примесь	Мотс	Мо.обм.	Мсек	Мгод
0155	диНатрий карбонат	0.000306	0.000034	0.000340	0.010722
2881	Синтетическое моющее средство	0.000711	0.000079	0.000790	0.024913
0882	Тетрахлорэтилен	0.172800	0.019200	0.192000	6.054912

Расчет эмиссий до реконструкции системы очистки ККД (до 2031 г.)

Источник загрязнения №6023/001

Разгрузка руды,в том числе кучных руд в приемный бункер №1

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

руда

Год	2027	2028-2030
К1	0.03	
К2	0.06	
К3	1.2	
К4	0.1	
К5	0.4	
К7	0.1	
К8	1	
К9	1	
$B^{/}$	1	
G	700	
M	2600000	2533333.67
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее	Выбросы ЗВ

		вещество	без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.672	8.9856	0.672	8.9856
2028-2030			0.672	8.7552	0.672	8.7552

кучи

Год	2027	2028-2030
K1	0.03	
K2	0.06	
K3	1.2	
K4	0.1	
K5	0.7	
K7	0.5	
K8	1	
K9	1	
B/	1	
G	700	
M	166666.67	233333.00
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	5.88	5.0400	5.88	5.0400
2028-2030			5.88	7.0560	5.88	7.0560

строительный камень

Год	2027-2030
K1	0.03
K2	0.06
K3	1.2
K4	0.1
K5	0.4
K7	0.2
K8	1
K9	1
B/	1
G	700
M	300000

η	0
попр. коэф	0.4

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027-2030	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.344	2.0736	1.344	2.0736

Итого выбросы:

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	7.896	16.0992	7.896	16.0992
2028-231			7.896	17.8848	7.896	17.8848

Источник загрязнения №6024/001

Разгрузка руды в приемный бункер №2

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

руда

Год	2027	2028-2030
K1	0.03	
K2	0.06	
K3	1.2	
K4	0.1	
K5	0.4	
K7	0.1	
K8	1	
K9	1	
B/	1	
G	700	
M	2600000	2533333.67
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.672	8.9856	0.672	8.9856
2028-2030			0.672	8.7552	0.672	8.7552

кучи

Год	2027	2028-2030
K1	0.03	
K2	0.06	
K3	1.2	
K4	0.1	
K5	0.7	
K7	0.5	
K8	1	
K9	1	
B/	1	
G	700	
M	166666.67	233333.00
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год

2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	5.88	5.0400	5.88	5.0400
2028-2030			5.88	7.0560	5.88	7.0560

Итого выбросы:

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	6.552	14.0256	6.552	14.0256
2028-2030			6.552	15.8111912	6.552	15.811191

Источник загрязнения №6025/001

Разгрузка руды в приемный бункер №3

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

руда

Год	2027	2028-2030
К1	0.03	
К2	0.06	
К3	1.2	
К4	0.1	
К5	0.4	

K7	0.1	
K8	1	
K9	1	
B/	1	
G	700	
M	2600000	2533333.67
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.672	8.9856	0.672	8.9856
2028-2030			0.672	8.7552	0.672	8.7552

кучи

Год	2027	2028-2030
K1	0.03	
K2	0.06	
K3	1.2	
K4	0.1	
K5	0.7	
K7	0.5	
K8	1	
K9	1	
B/	1	
G	700	
M	166666.67	233333.00
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	5.88	5.0400	5.88	5.0400
2028-2030			5.88	7.0560	5.88	7.0560

Итого выбросы:

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
			без очистки	выброшено в атмосферу

			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	6.552	14.0256	6.552	14.0256
2028-2030			6.552	15.8112	6.552	15.811191

Источник загрязнения №6026/001

Пересыпка руды из приемного бункера №1 на колосниковый питатель Sandvik SV 1860

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

руда

Год	2027	2028-2030
К1	0.03	
К2	0.06	
К3	1.2	
К4	0.1	
К5	0.4	
К7	0.1	
К8	1	
К9	1	
$B^{/}$	1	
G	700	
M	2600000	2533333.67
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.672	8.9856	0.672	8.9856
2028-2030			0.672	8.7552	0.672	8.7552

кучи

Год	2027	2028-2030
K1	0.03	
K2	0.06	
K3	1.2	
K4	0.1	
K5	0.7	
K7	0.5	
K8	1	
K9	1	
B/	1	
G	700	
M	166666.67	233333.00
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	5.88	5.0400	5.88	5.0400
2028-2030			5.88	7.0560	5.88	7.0560

строительный камень

Год	2027-2030
K1	0.03
K2	0.06
K3	1.2
K4	0.1
K5	0.4
K7	0.2
K8	1
K9	1
B/	1
G	700
M	300000

η	0
попр. коэф	0.4

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027-2030	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.344	2.0736	1.344	2.0736

Итого выбросы:

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	7.896	16.0992	7.896	16.0992
2028-2030			7.896	17.8848	7.896	17.8848

Источник загрязнения №0002/001

АС-1. Пересыпка руды с питателя через дробилку на конвейер

Шнековая дробилка. Загрузочная часть

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегатов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	4910
η	– эффективность работы пылеочистного	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Q = 16 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

Q = 282.816 т/год

Шнековая дробилка. Разгрузочная часть

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	46.68
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегатов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	4910
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Q = 46.68 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

Q = 825.11568 т/год

ИТОГО выбросы по ист.0002/001 составят:

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	62.68	1107.9317	1.2536	22.1586336
				0.6268	11.0793168

Источник загрязнения №6026/002

Конвейер Sandvik RH-2652

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	15
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.7
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	6400

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = nj × q × b × l × k_5 × C_5 × k_4 × (1-η) (формула 3.7.1)

Q = 0.000071 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = 3,6 × q × b × l × T × k5 × C5 × k4 × (1-η) × 10-3 (формула 3.7.2)

Q год = 0.00163 т/год

Источник загрязнения №0002/002

АС 1. Пересыпка руды с конвейера Sandvik RH-2652 на конвейер Sandvik RH-2654

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегатов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	4910
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - $Q = q \times n1$ (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - $Q\ год = Q \times n \times T \times 3600 / 10^6$ (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0002/002 составят:

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2.71	47.90196	0.0542	0.95804

Источник загрязнения №6026/003

Конвейер Sandvik RH-2654

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	250
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.7
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.5 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	6400

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.00118 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = 3,6 × q × b × l × T × k5 × C5 × k4 × (1-η) × 10-3 (формула 3.7.2)

Q год = 0.0271 т/год

Источник загрязнения №6026/004

Пересыпка руды с конвейера Sandvik RH-2654 на магистральный конвейер Sandvik RH-2655

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

Валовый выброс: $Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$

Максимальный разовый выброс: $Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

М - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

руда

Год	2027	2028-2030
К1	0.03	
К2	0.06	
К3	1.2	
К4	0.1	
К5	0.4	
К7	0.2	
К8	1	
К9	1	
$B^{/}$	1	
G	700	
М	2600000	2533333.67
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее	Выбросы ЗВ

		вещество	без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.344	17.9712	1.344	17.9712
2028-2030			1.344	17.5104	1.344	17.5104

кучи

Год	2027	2028-2030
K1	0.03	
K2	0.06	
K3	1.2	
K4	0.1	
K5	0.7	
K7	0.5	
K8	1	
K9	1	
B/	1	
G	700	
M	166666.67	233333.00
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	5.88	5.0400	5.88	5.0400
2028-2030			5.88	7.0560	5.88	7.0560

строительный камень

Год	2027-2030
K1	0.03
K2	0.06
K3	1.2
K4	0.1
K5	0.4
K7	0.2
K8	1
K9	1
B/	1
G	700
M	300000
η	0
попр. коэф	0.4

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027-2030	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.344	2.0736	1.344	2.0736

Итого выбросы:

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	8.568	25.0848	8.568	25.0848
2028-2030			8.568	26.6399924	8.568	26.639992

Источник загрязнения №6027/001

Пересыпка руды из приемного бункера №2 на колосниковый питатель Sandvik SV 1860

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

руда

Год	2027	2028-2030
К1	0.03	
К2	0.06	
К3	1.2	
К4	0.1	
К5	0.4	
К7	0.2	

K8	1	
K9	1	
B/	1	
G	700	
M	2600000.00	2533333.67
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.344	17.9712	1.344	17.9712
2028-2030			1.344	17.5104	1.344	17.5104

кучи

Год	2027	2028-2030
K1	0.03	
K2	0.06	
K3	1.2	
K4	0.1	
K5	0.7	
K7	0.5	
K8	1	
K9	1	
B/	1	
G	700	
M	166666.67	233333.00
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	5.88	5.0400	5.88	5.0400
2028-2030			5.88	7.0560	5.88	7.0560

Итого выбросы:

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	7.224	23.0112	7.224	23.0112
2028-2030			7.224	24.5664	7.224	24.5664

Источник загрязнения №0003/001

АС-2. Пересыпка руды с питателя через дробилку на конвейер

Шнековая дробилка. Загрузочная часть

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегатов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	4430
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Q = 16 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

Q = 255.168 т/год

Шнековая дробилка. Разгрузочная часть

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	46.68
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегатов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	4430
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Q = 46.68 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

Q = 744.45264 т/год

ИТОГО выбросы по ист.0003/001 составят:

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	62.68	999.6206	1.2536	19.9924

Источник загрязнения №6027/002

Конвейер Sandvik RH-2652

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1

q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	15
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.7
η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	6400

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

Q = nj × q × b × l × k_5 × C_5 × k_4 × (1-η) (формула 3.7.1)

Q = 0.000071 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = 3,6 × q × b × l × T × k5 × C5 × k4 × (1-η) × 10-3 (формула 3.7.2)

Q год = 0.00163 т/год

Источник загрязнения №0003/002

АС 2. Пересыпка руды с конвейера Sandvik RH-2652 на конвейер Sandvik RH-2654

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегатов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	4430
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0003/002 составят:

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2.71	43.2191	0.0542	0.8644

Источник загрязнения №6028/001

Пересыпка руды из приемного бункера №3 на колосниковый питатель Sandvik SV 1860

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где:

К1 -	весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм
К2 -	доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
К3 -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра
К4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
К5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала
К7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала
К8 -	поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера
B/ -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G -	максимальное количество перемещаемого материала, т/час
M -	суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
η -	эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)
попр. коэф -	коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

руда

Год	2027	2028-2030
К1	0.03	
К2	0.06	
К3	1.2	
К4	0.1	
К5	0.4	
К7	0.2	
К8	1	
К9	1	
B/	1	
G	700	
M	2600000.00	2533333.67
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
			без очистки	выброшено в атмосферу

			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.344	17.9712	1.344	17.9712
2028-2030			1.344	17.5104	1.344	17.5104

кучи

Год	2027	2028-2030
K1	0.03	
K2	0.06	
K3	1.2	
K4	0.1	
K5	0.7	
K7	0.5	
K8	1	
K9	1	
B/	1	
G	700	
M	166666.67	233333.00
η	0	
попр. коэф	0.4	

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	5.88	5.0400	5.88	5.0400
2028-2030			5.88	7.0560	5.88	7.0560

Итого выбросы:

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2027	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	7.224	23.0112	7.224	23.0112
2028-2030			7.224	24.5664	7.224	24.5664

Источник загрязнения №0004/001

АС-3. Пересыпка руды с питателя через дробилку на конвейер

Шнековая дробилка. Загрузочная часть

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	16
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегатов	1.00

T	– время работы одного агрегата, ч/год	4430
ηˌ	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Q = 16 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

Q = 255.168 т/год

Шнековая дробилка. Разгрузочная часть

Методика

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	46.68
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегатов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	4430
ηˌ	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Q = 46.68 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

Q = 744.45264 т/год

ИТОГО выбросы по ист.0004/001 составят:

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	62.68	999.6206	1.2536	19.9924

Источник загрязнения №6028/002

Конвейер Sandvik RH-2652

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды РК от 08.04.2008 г. №100-п

m	– количество конвейеров	1
nj	– наибольшее кол-во конвейеров, одновременно работающих	1
q	– удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 (табл. 3.1.1)	0.002
b	– ширина ленты конвейера, м	1.4
l	– длина ленты конвейера, м	15
k_4	– коэффициент, учитывающий степень укрытия (табл. 3.1.3)	0.005
C_5	– коэффициент, учитывающий скорость обдува (табл. 3.3.4)	1.2
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.7

η	– эффективность средств пылеподавления	0
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	6400

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = nj \times q \times b \times l \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$ (формула 3.7.1)

Q = 0.000071 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k5 \times C5 \times k4 \times (1-\eta) \times 10\text{-}3$ (формула 3.7.2)

Q год = 0.00163 т/год

Источник загрязнения №0004/002

АС 3. Пересыпка руды с конвейера Sandvik RH-2652 на конвейер Sandvik RH-2654

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Карбонатные породы

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегатов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	4430
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - $Q = q \times n1$ (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - $Q\ год = Q \times n \times T \times 3600 / 10^6$ (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист 0004/002 составят:

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2.71	43.2191	0.0542	0.8644

Источник загрязнения №6035/001, 6036/001, 6037/001

Пересыпка уловленной пыли из бункера АС-1 (2, 3) на конвейер

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

ИЗА 6035

К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	0.1
К5	1
К7	1
К8	1
К9	1
$B^{/}$	0.7
G	0.2
M	1085.773
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.00336	0.0657	0.00336	0.0657

ИЗА 6036,6037

К1	0.03
К2	0.06

К3	1.2
К4	0.1
К5	1
К7	1
К8	1
К9	1
B/	0.7
G	0.2
M	1021.983
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с	0.00336	0.0618	0.00336	0.0618

Источник загрязнения №6174/001, 003

Разгрузка и отгрузка руды на временный склад № 1

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

Год	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
К1	0.03									
К2	0.06									

K3	1.2									
K4	1									
K5	0.01									
K7	0.1									
K8	1									
K9	1									
B/	0.7									
G	700									
M	191 042.83	206 318.70	430 937.27	634 392.50	1 136 183.30	2 177 351.40	2 736 206.90	2 690 954.47	1 039 522.17	649 344.97
η	0									
попр. коэф	0.4									

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.1176	0.11554	0.1176	0.11554
		2028	0.1176	0.12478	0.1176	0.12478
		2029	0.1176	0.26063	0.1176	0.26063
		2030	0.1176	0.38368	0.1176	0.38368
		2031	0.1176	0.68716	0.1176	0.68716
		2032	0.1176	1.31686	0.1176	1.31686
		2033	0.1176	1.65486	0.1176	1.65486
		2034	0.1176	1.62749	0.1176	1.62749
		2035	0.1176	0.62870	0.1176	0.62870
		2036	0.1176	0.39272	0.1176	0.39272

Источник загрязнения №6174/002

Пыление склада при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д)),\ т/год \quad \text{(формула 3.2.5)}$$

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S,\ г/сек \quad \text{(формула 3.2.3)}$$

где:	k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2
	k_4	-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1
	k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.1
	k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3
	k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.1
	q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности,г/м2×с	0.002

S	-	поверхность пыления в плане	4800
$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_{д}$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.1498	1.3457

Источник загрязнения №6175/001, 003

Разгрузка и отгрузка руды на временный склад № 2

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

Год	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
К1	0.03									
К2	0.06									
К3	1.2									
К4	1									
К5	0.01									
К7	0.1									
К8	1									

K9	1									
B/	0.7									
G	700									
M	191 042.83	206 318.70	430 937.27	634 392.50	1 136 183.30	2 177 351.40	2 736 206.90	2 690 954.47	1 039 522.17	649 344.97
η	0									
попр. коэф	0.4									

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.1176	0.11554	0.1176	0.11554
		2028	0.1176	0.12478	0.1176	0.12478
		2029	0.1176	0.26063	0.1176	0.26063
		2030	0.1176	0.38368	0.1176	0.38368
		2031	0.1176	0.68716	0.1176	0.68716
		2032	0.1176	1.31686	0.1176	1.31686
		2033	0.1176	1.65486	0.1176	1.65486
		2034	0.1176	1.62749	0.1176	1.62749
		2035	0.1176	0.62870	0.1176	0.62870
		2036	0.1176	0.39272	0.1176	0.39272

Источник загрязнения №6175/002

Пыление склада при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$\mathbf{M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д)),\ т/год}$$ (формула 3.2.5)

$$\mathbf{M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S,\ г/сек}$$ (формула 3.2.3)

где:	k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2
	k_4	-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1
	k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.1
	k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3
	k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.1
	q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности,г/м2×с	0.002
	S	-	поверхность пыления в плане	7000
	$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
	$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.2184	1.9625

Источник загрязнения №6176/001, 003

Разгрузка и отгрузка руды на временный склад № 3

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

Год	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
К1	0.03									
К2	0.06									
К3	1.2									
К4	1									
К5	0.01									
К7	0.1									
К8	1									
К9	1									
$B^{/}$	0.7									
G	700									
M	191 042.83	206 318.70	430 937.27	634 392.50	1 136 183.30	2 177 351.40	2 736 206.90	2 690 954.47	1 039 522.17	649 344.97

η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.1176	0.11554	0.1176	0.11554
		2028	0.1176	0.12478	0.1176	0.12478
		2029	0.1176	0.26063	0.1176	0.26063
		2030	0.1176	0.38368	0.1176	0.38368
		2031	0.1176	0.68716	0.1176	0.68716
		2032	0.1176	1.31686	0.1176	1.31686
		2033	0.1176	1.65486	0.1176	1.65486
		2034	0.1176	1.62749	0.1176	1.62749
		2035	0.1176	0.62870	0.1176	0.62870
		2036	0.1176	0.39272	0.1176	0.39272

Источник загрязнения №6176/002

Пыление склада при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$\mathbf{M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д)),\ т/год}$$ (формула 3.2.5)

$$\mathbf{M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S,\ г/сек}$$ (формула 3.2.3)

где:	k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2
	k_4	-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1
	k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.1
	k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3
	k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.1
	q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности,г/м2×с	0.002
	S	-	поверхность пыления в плане	25000
	$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
	$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год

2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.78	7.0088

Источник загрязнения № 6177

Источник выделения № 001-003

Сварочный пост

Наименование процесса: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка электродной проволоки - ***МР-3***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 500 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:

$B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-η)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час} / 3600) \times (1-η)$, г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выоросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	11.50
в том числе:	
железо (II) оксид -	9.77
марганец и его соединения -	1.73
фтористые газообразные соед-я	0.40

ИТОГО по каждому посту

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.004885
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.000865
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.000200

Источник загрязнения №6204

Разгрузка руды на аварийный/резервный склад

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где: К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала
К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера
$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)
попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	1
К5	0.4
К7	0.1
К8	1
К9	1
$B^{/}$	0.7
G	700
M	600000
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	4.704	14.5152	4.704	14.5152

Пыление склада при статичном хранении

Расчет выбросов пыли при пылении отвала производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д)),\ т/год \quad \text{(формула 3.2.5)}$$

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S,\ г/сек \quad \text{(формула 3.2.3)}$$

где:	k_3	-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2)	1.2
	k_4	-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)	1
	k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)	0.4
	k_6	-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как отношение Sфакт./Sш	1.3
	k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	0.1
	q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности,г/м2×с	0.002

S	-	поверхность пыления в плане	1681
$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_{д}$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.2098	1.8851

Загрузка руды для дальнейшего вовлечения в процесс

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

Валовый выброс: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)

К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	1
К5	0.4
К7	0.1
К8	1
К9	1
$B^{/}$	0.7
G	700
M	600000
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	4.704	14.5152	4.704	14.5152

ИТОГО выбросы от ист.6204

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	9.6178	30.9155

В 2031 года на Ист№0002, 0003, 0004 планируется проведение мероприятия по достижению технологического показателя выброса пыли, согласно НДТ №16 СНДТ "Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные"), также согласно плана мероприятия неорганизованные источники будут переведены в разряд организованных

Источник загрязнения №0002, 0003, 0004 - Аспирационная система ПУ-1, ПУ-2, ПУ-3

Примесь: 2909 Пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния

Для пересчета концентрации в валовый выброс необходимо иметь:

Концентрацию пыли – мг/м3		100	
Объем дымовых газов н.у. – $м^3$/сек.		6.94	
Время работа – час/год		6620	
Миллиграммы переводим в граммы - г/г		0.1	
Мсек =6.94*0.1		0.694	
Мгод =0.69 *6620*1*3600/10^{-6}		16.444	2
	объем пыли	805.8	98

ИТОГО выбросы с 2028 года составят:

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ				
		До мероприятия		выброшено в атмосферу после мероприятия		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.3078	23.116674	0.694	16.444	6.673

Источник загрязнения №0166, 0167 - Аспирационная система ПУ-4, ПУ-5

Пересыпка руды с конвейера на конвейер

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер

q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	2.71
n	– общее количество агрегатов одной марки	1.00
n1	– количество одновременно работающих агрегатов	1.00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	6620
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0.98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек - Q = q × n1 (формула 5.3)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год - Q год = Q × n × T × 3600 / 10^6 (формула 5.4)

ИТОГО выбросы по ист.0002/002 составят:

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
		без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2.71	66	0.0542	1.32

Источник загрязнения №6023/001

Разгрузка руды,в том числе кучных руд в приемный бункер №1

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

Валовый выброс: $Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$

Максимальный разовый выброс: $Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф · производству строительных материалов)

руда

Год	2032	2033-2034	2035	2031, 2036
К1	0.03			
К2	0.06			
К3	1.2			

K4	0.1			
K5	0.7			
K7	0.1			
K8	1			
K9	1			
B/	1			
G	700			
M	2572329	2766666.67	2553151	2533333.67
η	0			
попр. коэф	0.4			

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2032	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.176	15.5574	1.176	15.5574
2033-2034			1.176	16.7328	1.176	16.7328
2035			1.176	15.4415	1.176	15.4415
2031, 2036			1.176	15.3216	1.176	15.3216

кучи

Год	2032	2035	2031, 2036
K1	0.03		
K2	0.06		
K3	1.2		
K4	0.1		
K5	0.7		
K7	0.5		
K8	1		
K9	1		
B/	1		
G	700		
M	194337.67	213515.67	233333
η	0		
попр. коэф	0.4		

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2032	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	5.88	5.8768	5.88	5.8768
2035			5.88	6.4567	5.88	6.4567
2031, 2036			5.88	7.0560	5.88	7.0560

строительный камень

Год	2031-2036
K1	0.03
K2	0.06
K3	1.2
K4	0.1
K5	0.7
K7	0.2
K8	1
K9	1
B/	1
G	700
M	300000
η	0
попр. коэф	0.4

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2031-2036	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2.352	3.6288	2.352	3.6288

Итого выбросы:

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
			без очистки	выброшено в атмосферу

			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2032	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	9.408	25.0630168	9.408	25.0630
2033-2034			1.176	16.7328	1.176	16.7328
2035			9.408	25.5269708	9.408	25.526971
2031, 2036			9.408	26.006392	9.408	26.006392

Источник загрязнения №6024/001

Разгрузка руды в приемный бункер №2

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размеро

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф · коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от

руда

Год	2032	2033-2034	2035	2031, 2036
К1	0.03			
К2	0.06			
К3	1.2			
К4	0.1			

K5	0.7			
K7	0.1			
K8	1			
K9	1			
B/	1			
G	700			
M	2572329	2766666.67	2553151	2533333.67
η	0			
попр. коэф	0.4			

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2032	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.176	15.5574	1.176	15.5574
2033-2034			1.176	16.7328	1.176	16.7328
2035			1.176	15.4415	1.176	15.4415
2031, 2036			1.176	15.3216	1.176	15.3216

кучи

Год	2032	2035	2031, 2036
K1	0.03		
K2	0.06		
K3	1.2		
K4	0.1		
K5	0.7		
K7	0.5		
K8	1		
K9	1		
B/	1		
G	700		
M	194337.67	213515.67	233333
η	0		
попр. коэф	0.4		

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2032	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	5.88	5.8768	5.88	5.8768
2035			5.88	6.4567	5.88	6.4567
2031, 2036			5.88	7.0560	5.88	7.0560

Итого выбросы:

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2032	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	7.056	21.4342168	7.056	21.434217
2033-2034			1.176	16.7328	1.176	16.7328
2035			7.056	21.8981708	7.056	21.898171
2031, 2036			7.056	22.377592	7.056	22.377592

Источник загрязнения №6025/001

Разгрузка руды в приемный бункер №3

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размеро

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

B/ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - производству строительных материалов)

руда

Год	2032	2033-2034	2035	2031, 2036
K1	0.03			
K2	0.06			
K3	1.2			
K4	0.1			
K5	0.7			
K7	0.1			
K8	1			
K9	1			
B/	1			
G	700			
M	2572329	2766666.67	2553151	2533333.67
η	0			
попр. коэф	0.4			

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2032	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.176	15.5574	1.176	15.5574
2033-2034			1.176	16.7328	1.176	16.7328
2035			1.176	15.4415	1.176	15.4415
2031, 2036			1.176	15.3216	1.176	15.3216

кучи

Год	2032	2035	2031, 2036
K1	0.03		
K2	0.06		

K3	1.2		
K4	0.1		
K5	0.7		
K7	0.5		
K8	1		
K9	1		
B/	1		
G	700		
M	194337.67	213515.67	233333
η	0		
попр. коэф	0.4		

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2032	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	5.88	5.8768	5.88	5.8768
2035			5.88	6.4567	5.88	6.4567
2031, 2036			5.88	7.0560	5.88	7.0560

Итого выбросы:

Год	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ			
			без очистки		выброшено в атмосферу	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
2032	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	7.056	21.4342168	7.056	21.434217
2033-2034			1.176	16.7328	1.176	16.7328
2035			7.056	21.8981708	7.056	21.898171
2031, 2036			7.056	22.377592	7.056	22.377592

Источник загрязнения №6035/001, 6036/001, 6037/001

Пересыпка уловленной пыли из бункера АС-1 (2, 3) на конвейер

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

Валовый выброс: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс: $$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

где:

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением

К2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

К8 - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от типа грейфера

$B^{/}$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

M - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

η - эффективность применяемых средств пылеподавления (доли единицы)

попр. коэф - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по

К1	0.03
К2	0.06
К3	1.2
К4	0.1
К5	1
К7	1
К8	1
К9	1
$B^{/}$	0.7
G	0.2
M	805.8
η	0
попр. коэф	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		без очистки	выброшено в

		без очистки		атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70	0.00336	0.0487	0.00336	0.0487

Источник загрязнения № 6170
Источник выделения № 001
Отсыпка основания под дамбу, крепление откосов, крепление щебенистым грунтом из скального 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-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.1
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3
G год	– годовая переработка руды, тонн	1 170 000.00

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0.82152 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G\ год$

Q год = 10.1088 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с	0.82152	10.1088

Источник загрязнения №6170/007
Транспортировка материала

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

максимально разовый выброс:

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

валовый выброс:

$$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))]$$

где:
- C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)
- C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2)
- N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час
- L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км
- n - число автомашин, работающих в карьере
- C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (т. 3.3.3)
- C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S
- C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдуваматериала (т.3.3.4.)
- K5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (т. 3.1.4.)
- C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01
- g_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1 принимается равным 1450 г/км
- $g^/$ - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с (т.3.1.1)
- Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом
- Тд - количество дней с осадками в виде дождя
- S - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2

C1	3

C2	2
N	2
L	3.5
n	10
C3	0.1
C4	1.3
C5	1.26
K5	0.1
C7	0.01
g_1	1450
$g^{/}$	0.005
Тсп	132
Тд	129
S	36

0

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.296532	2.664518

Мероприятие по пылеподавлению дорог

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.001692	0.015204

Транспортировка CAT 777 F

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

700 кВт

Мощность двигателя: 951.733515 л.с

Расход топлива: 237.933379 кг/ч 0.000066 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	6.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.98
0301	Двуокись азота	0.008	0.528
0304	Оксид азота	0.0013	0.0858
0328	Сажа	0.0155	1.023
0330	Серы оксид	0.02	1.32
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000021

Источник загрязнения № 6170

Источник выделения № 002

Формирование дамбы на хвостах. Пыление при пересыпке

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

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале 0.03

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль 0.06

k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.1
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3
G год	– годовая переработка руды, тонн	1170000

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с	0.82152	10.1088

Источник загрязнения № 6170

Источник выделения № 003

Отсыпка суглинистого грунта, устройство переходного слоя, крепление гребня щебенистым грунтом, покрытие низового

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.1
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3
G год	– годовая переработка грунта и т.д.,	302600

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с	0.82152	2.614464

Экскаватор Хитачи

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя:	810	кВт	
Мощность двигателя:	1101.291638	л.с	
Расход топлива:	275.32291	кг/ч	0.000076

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	7.6
2732	Углеводороды по керосину	0.03	2.28
0301	Двуокись азота	0.008	0.608
0304	Оксид азота	0.0013	0.0988
0328	Сажа	0.0155	1.178
0330	Серы оксид	0.02	1.52
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000024

Источник загрязнения № 6170
Источник выделения № 005
Пыление дамбы

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

Количество твердых частиц сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5:

Мгод = 0,0864 × $К_3$ × $К_4$ × $К_5$ × $К_6$ × $К_7$ × q × S × [365-(Тсп+Тд)] × (1-η), т/год

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.3:

Мсек = $К_3$ × $К_4$ × $К_5$ × $К_6$ × $К_7$ × q × S, г/сек

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
$К_4$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	1
$К_5$ – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3 -	0.1
$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1.3
$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	0.2
S - поверность пыления в плане, $м^2$ -	4300
q – унос пыли с одного $м^2$ пылящей поверхности (табл.3.1.1 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов), г/$м^2$×с -	0.002
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом -	132
Тд - количество с осадками в виде дождя -	129
η - эффективность средств пылеподавления, % -	0
k - коэффициент гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)	0.4

ИТОГО выбросы составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.107328	0.964406

Источник загрязнения № 6170 **Сварка полиэтиленовых труб**
Источник выделения № 006

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, ***N*** = **1558**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_*** = **4460.825**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), ***Q*** = **0.009**

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), ***Q*** = **0.0039**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8.7316E-07	1.402E-05
827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	3.7837E-07	6.076E-06

Источник загрязнения № 6201

Источник выделения № 001

Формирование дорог. Пыление при пересыпке при погрузке на отвале

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3
G год	– годовая переработка грунта и т.д.,тонн	321600

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год $= k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G$ год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.082152	0.277862

Формирование дорог. Пыление при пересыпке

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

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0.03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0.06
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0.01
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0.4
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн	321600

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год}$

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.065722	0.22229

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 01, Работы с грунтом
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Грунт, глина

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

Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 80$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 100$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q' = 0.004$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 100 = 0.2366$
Время работы склада в году, часов, $RT = 1200$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 1200 \cdot 0.0036 = 0.722$

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 10$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 2.04$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6800$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 0.6 \cdot 6800 = 23.5$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, ***Q*** **= 2.277**
Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год , ***QГОД*** **= 24.222**
С учетом попр. коэффициента гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)
QГОД **= 24.222*0.4 = 9.6888**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работы с грунтом

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.277	9.6888

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 02, Работы с щебнем
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B*** **=** ***K3*** **·** ***K4*** **·** ***K5*** **·** ***K6*** **·** ***K7*** **·** ***Q'*** **·** ***F*** **= 1.7 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 100 = 0.148**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 1200**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q′ · F · RT · 0.0036*** **= 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 100 · 1200 · 0.0036 = 0.451**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 20**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** **= 10**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B′*** **= 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10^6 · B′ / 1200*** **= 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.5 · 10 · 10^6 · 0.6 / 1200 = 4.59**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 10**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B′ · RT2*** **= 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 20 · 0.6 · 10 = 0.0778**
С учетом попр. коэффициента гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)
АГОД **= 0.0778*0.4 = 0.03112**

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, ***Q*** **= 4.74**
Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год , ***QГОД*** **= 0.529**

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

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q′*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q′ · F*** **= 1.7 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 100 = 0.148**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 1200**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q′ · F · RT · 0.0036*** **= 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 100 · 1200 · 0.0036 = 0.451**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 20**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20* = 10**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B′* = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10^6 · B′ / 1200* = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.5 · 10 · 10^6 · 0.6 / 1200 = 2.04**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 40**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B′ · RT2* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 20 · 0.6 · 40 = 0.1382**

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, ***Q* = 2.19**
Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год , ***QГОД* = 0.589**
С учетом попр. коэффициента гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)
***QГОД* = 1.118 *0.4 = 0.4472**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Работы с щебнем

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.74	0.4472

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 03, Работы с песком
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.8**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F*** **= 1.7 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 100 = 0.3155**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 1200**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036*** **= 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 100 · 1200 · 0.0036 = 0.962**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 20**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** **= 10**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10^6 · B' / 1200*** **= 0.05 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.8 · 10 · 10^6 · 0.6 / 1200 = 8.16**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 50**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 20 · 0.6 · 50 = 0.691**

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, ***Q*** **= 8.48**
Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год , ***ОГОД*** **= 1.653**
С учетом попр. коэффициента гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)
ОГОД **= 1.653 *0.4 = 0.661**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Работы с песком

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.48	0.661

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 04, Работы с ПГС
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F*** **= 1.7 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 100 = 0.207**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 1200**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036*** **= 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 100 · 1200 · 0.0036 = 0.631**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 20**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** **= 10**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10^6 · B' / 1200*** **= 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.7 · 10 · 10^6 · 0.6 / 1200 = 4.28**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 50**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.7 · 20 · 0.6 · 50 = 0.363**

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, ***Q*** **= 4.49**
Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год , ***QГОД*** **= 0.994**
С учетом попр. коэффициента гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)
QГОД **= 0.994 *0.4 = 0.398**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Работы с ПГС

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.49	0.398

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 05, Работы с цементом
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Цемент

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

Влажность материала, %, $VL = 0$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 100$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q' = 0.003$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 100 = 0.74$
Время работы склада в году, часов, $RT = 1200$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 100 \cdot 1200 \cdot 0.0036 = 2.255$

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 5$

Высота падения материала, м, ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'* = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A* = *K1* · *K2* · *K3* · *K4* · *K5* · *K7* · *G20* · *10^6* · *B' / 1200* = 0.04 · 0.03 · 1.7 · 1 · 1 · 1 · 5 · 10^6 · 0.6 / 1200 = 5.1**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 20**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД* = *K1* · *K2* · *K3SR* · *K4* · *K5* · *K7* · *G* · *B'* · *RT2* = 0.04 · 0.03 · 1.2 · 1 · 1 · 1 · 10 · 0.6 · 20 = 0.1728**

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, ***Q* = 5.84**
Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год , ***QГОД* = 2.43**
С учетом попр. коэффициента гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)
***QГОД* = 2.43 *0.4 = 0.398**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Работы с цементом

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.84	0.972

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 06, Работы с гипсовые смеси
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Гипс комовый

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

Влажность материала, %, ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.8**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F* = 100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'* = 0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B* = *K3* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q'* · *F* = 1.7 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.005 · 100 = 0.69**
Время работы склада в году, часов, ***RT* = 200**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД* = *K3SR* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q'* · *F* · *RT* · *0.0036* = 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.005 · 100 · 200 · 0.0036 = 0.351**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 10**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20* = 5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'* = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A* = *K1* · *K2* · *K3* · *K4* · *K5* · *K7* · *G20* · *10*^{6} · *B'* / *1200* = 0.03 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.7 · 5 · 10^6 · 0.6 / 1200 = 1.428**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 10**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД* = *K1* · *K2* · *K3SR* · *K4* · *K5* · *K7* · *G* · *B'* · *RT2* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.7 · 10 · 0.6 · 10 = 0.0242**

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, ***Q* = 2.12**
Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год , ***QГОД* = 0.375**
С учетом попр. коэффициента гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)
***QГОД* = 0.375 *0.4 = 0.15**

Итого выбросы от источника выделения: 006 Работы с гипсовые смеси

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.12	0.15

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 07, Работы с известью
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Известь комовая

<u>Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** **= 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.8**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** **= 0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F*** **= 1.7 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.005 · 100 = 0.69**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 1200**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036*** **= 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.005 · 100 · 1200 · 0.0036 = 2.105**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 10**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** **= 5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10^6 · B' / 1200*** **= 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.7 · 5 · 10^6 · 0.6 / 1200 = 1.904**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 300**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.7 · 10 · 0.6 · 300 = 0.968**

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, ***Q*** **= 2.594**
Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год , ***QГОД*** **= 3.07**
С учетом попр. коэффициента гравитационного оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов)
QГОД **= 3.07 *0.4 = 0.15**

Итого выбросы от источника выделения: 007 Работы с известью

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	2.594	1.228

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 08, Грунтование
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 2.5**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 2.5 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.4125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02291666667$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	1.125
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02291666667	0.4125

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 09, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 3**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **=** $3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ **= 0.675**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **=** $1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0625$

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **=** $3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ **= 0.675**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **=** $1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** **=** $KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4}$ **=** $1 \cdot 3 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.495$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** **=** $KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4})$ **=** $1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.04583333333$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.675
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.675
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04583333333	0.495

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 16, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.6**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 63**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.6 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.216972**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.5 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.050225**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.6 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.161028**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.5 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.037275**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** **= 1 · 0.6 · (100-63) · 30 · 10^{-4} = 0.0666**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** **= 1 · 0.5 · (100-63) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.01541666667**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.050225	0.216972
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.037275	0.161028
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01541666667	0.0666

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 17, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.01**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 65**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0065$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09027777778$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.01 \cdot (100-65) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00105$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-65) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01458333333$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.09027777778	0.0065
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01458333333	0.00105

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 19, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 2.5**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.0**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 2.5 · 100 · 100 · 100 · 10^-6 = 2.5**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.27777777778**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778	2.5

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 21, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.2**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ПФ-020

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 43**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.2 · 43 · 100 · 100 · 10^-6 = 0.086**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 43 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.11944444444**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^-4* = 1 · 0.2 · (100-43) · 30 · 10^-4 = 0.0342**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4)*** **= 1 · 1 · (100-43) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.0475**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.11944444444	0.086
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0475	0.0342

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 22, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 2500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 17.8**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 15.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 15.73 · 2500 / 10^6 · (1-0) = 0.0393**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 15.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00437**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.66**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.66 · 2500 / 10^6 · (1-0) = 0.00415**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.66 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000461**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} = **0.41**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.41 · 2500 / 10^6 · (1-0) = 0.001025**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.41 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000114**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00437	0.0393
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461	0.00415
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000114	0.001025

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 23, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** = **4000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $\boldsymbol{ВЧАС = 1}$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^X_M = 16.7}$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^X_M = 14.97}$
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta = 0}$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 4000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0599}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00416}$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^X_M = 1.73}$
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta = 0}$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 4000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00692}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481}$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	0.0599
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.00692

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 24, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $\boldsymbol{KNO2 = 0.8}$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $\boldsymbol{KNO = 0.13}$
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta = 0}$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 300$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 16.31$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 10.69$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00321$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 0.92$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000276$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 1.4$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00042$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 3.3**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 3.3 · 300 / 10^6 · (1-0) = 0.00099**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 3.3 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000917**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.75**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.75 · 300 / 10^6 · (1-0) = 0.000225**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.75 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0002083**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 1.5 · 300 / 10^6 · (1-0) = 0.00036**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 1.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0003333**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 1.5 · 300 / 10^6 · (1-0) = 0.0000585**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot BCHAC / 3600 \cdot (1-\eta) =$ **0.13 · 1.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0000542**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^{X}_{M} = 13.3$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MGOD = K^{X}_{M} \cdot VGOD / 10^{6} \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 300 / 10^{6} \cdot (1-0) =$ **0.00399**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K^{X}_{M} \cdot BCHAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 /$ **3600 · (1-0) = 0.003694**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297	0.00321
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002556	0.000276
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.00036
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.0000585
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.00399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.000225
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.00099
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389	0.00042

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 25, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $\boldsymbol{ВГОД = 3000}$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $\boldsymbol{ВЧАС = 1}$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^X_M = 16.99}$
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^X_M = 13.9}$
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta = 0}$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0417}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00386}$

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^X_M = 1.09}$
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta = 0}$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00327}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000303}$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^X_M = 1}$
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta = 0}$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{MCEK = K^{X}_{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000278}$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^{X}_{M} = 1}$
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta = 0}$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{MГОД = K^{X}_{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{MCEK = K^{X}_{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000278}$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^{X}_{M} = 0.93}$
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta = 0}$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{MГОД = K^{X}_{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00279}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{MCEK = K^{X}_{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002583}$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^{X}_{M} = 2.7}$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta = 0}$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{MГОД = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00648}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{MCEK = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0006}$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001053$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^{X}_{M} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0399$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.0417
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303	0.00327
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.00648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.001053
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.00279
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.003
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.003

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 26, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 11.5**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 500 / 10^6 · (1-0) = 0.004885**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002714**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 500 / 10^6 · (1-0) = 0.000865**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000481**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 500 / 10^6 · (1-0) = 0.0002**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0001111**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000865
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.0002

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 27, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой
Электрод (сварочный материал): Св-10Х20Н7СТ
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** = **1200**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} = **8**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} = **7.52**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **7.52 · 1200 / 10^6 · (1-0) = 0.00902**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **7.52 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00209**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.45**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.45 · 1200 / 10^6 · (1-0) = 0.00054**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.45 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000125**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.03**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.03 · 1200 / 10^6 · (1-0) = 0.000036**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.03 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00000833**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00209	0.00902
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000125	0.00054
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00000833	0.000036

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 28, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 1000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 15 · 1000 / 10⁶ · (1-0) = 0.012**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 15 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.003333**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 15 · 1000 / 10⁶ · (1-0) = 0.00195**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 15 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000542**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.00195

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 29, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2$ **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ **= 100**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ **= 1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\overset{X}{M} = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K\overset{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00176$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K\overset{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K\overset{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000286$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K\overset{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000794$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.00176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.000286

Источник загрязнения: 6245, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6245 31, Работа с битумом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 6000$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем битума, т/год, $MY = 3$
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\_M\_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 3) / 1000 = 0.003$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.003 \cdot 10^6 / (6000 \cdot 3600) = 0.00013888889$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00013888889	0.003