КАРЬЕР

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 - максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3; 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 экскаватором 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: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times \quad k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

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

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	22188433.8	23386885.8	21785595	21155736.6	25261996.8	25276251	13191243.6	63424074
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	0.13247 5	3.83588 8	0.13247 5	3.83588 8

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	0.00009 7	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:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times \quad k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times \mathrm{G}год \times (1-\eta)$$

Максимальный разовый выброс:

$$Mсек \quad \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times \mathrm{G}час \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

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

В/ - 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 ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
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

Валовый выброс:

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

Максимальный разовый выброс:

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

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
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	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

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:

	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	2033	0.029985	0.269433

	содержанием SiO2 70-20%			
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:

Максимальный разовый выброс:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times Mсек \quad \frac{k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_4 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (B' \times G)час \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

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 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 способом

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), ***G*** 360

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N*** 2

Система пылеочистки: Циклоны

Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15), ***N1*** 0.75

Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 2 \cdot 360 \cdot (1-0.75)$ 180

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G_ = GC / 3600$

Время работы в год, часов, $RT = 8030$ 8030

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6}$

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 (гусеничный, не нормируем)

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: 403 кВт

Мощность двигателя: 547.926581 л.с

Расход топлива: 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	
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 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	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 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: 403 кВт

Мощность двигателя: 547.926581 л.с
Расход топлива: 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	0.78639206
0304	Оксид азота	0.0013	0.0494	0.12778871
0328	Сажа	0.0155	0.589	1.52363462
0330	Серы оксид	0.02	0.76	1.96598016
0703	Бенз(а)пирен	0.00000032	0.000012	3.1042E-05

ГОРНОПРОХОДКА

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 2027
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	0.041277 6
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	9.5256 E-06

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 объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3; 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

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

Валовый выброс:

Максимальный разовый выброс:

$$Mсек \quad \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

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	0.1
K8	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 SiO2 70-20%	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:

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

где:

C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (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 вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	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 керосину	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

Участок открытых горных и буровзрывных работ
Источник загрязнения 0001, 0135, 0140, 0141
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** = 0.00474
Удельный вес отработавших газов *ог , кг/м3 : **γог = 1.31 / (1 + Tог / 273)**= 0.359066
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** = 0.013201
2.Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:
$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600$, г/с
$Мгод = q_i \times B_{год} / 1000$, т/год
где:
ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт×ч, определяемый по таблице 1 или 2;
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:

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	0.3484
Оксиды азота (NOx)		3.84	16		
0301	Диоксид азота			0.25770667	0.34304
0304	Оксид азота			0.04187733	0.055744
2754	Углеводороды (CH)	0.82857	3.42857	0.06950782	0.091886
0328	Сажа (C)	0.14286	0.57143	0.01198437	0.015314
0330	Диоксид серы (SO_2)	1.2	5	0.10066667	0.134
1325	Формальдегид (CH_2O)	0.03429	0.14286	0.00287655	0.003829

0703	Бенз(а)пирен (БП)	3.42E-06	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** = 0.047353
Удельный вес отработавших газов *ог , кг/м3 : **γог = 1.31 / (1 + Tог / 273)**= 0.359066
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** = 0.131878
2.Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:
$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600$, г/с
$Мгод = q_i \times B_{год} / 1000$, т/год
где:
ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт×ч, определяемый по таблице 1 или 2;
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
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	0.01377778	0.058266
Оксиды азота (NOx)		3.84	16		
0301	Диоксид азота			0.01365333	0.05737
0304	Оксид азота			0.00221867	0.009323
2754	Углеводороды (CH)	0.82857	3.42857	0.00368253	0.015367
0328	Сажа (C)	0.14286	0.57143	0.00063493	0.002561
0330	Диоксид серы (SO_2)	1.2	5	0.00533333	0.02241
1325	Формальдегид (CH_2O)	0.03429	0.14286	0.00015240	0.00064
0703	Бенз(а)пирен (БП)	3.42E-06	0.00002	0.0000000	8.96E-08

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность

Источник выделения N 027,Бутобой марки Hitachi

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Диорит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

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

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 4.5**
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* = 1000**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.06**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 130**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.03 * 0.06 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.1 * 130 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.0773$
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 7242**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC* = *K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.1 * 130 * 0.7 * 7242 = 1.423**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 0.0773**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 1.423**

Итого выбросы от источника выделения: 024 Бутобой марки Hitachi

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0773	1.423

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 028,Бутобой марки Hitachi

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Диорит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

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

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 4.5**
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*** **= 1000**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** **= 0.1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.06**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 130**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600$ **= 0.03 * 0.06 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.1 * 130 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.0773**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 7242**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.1 * 130 * 0.7 * 7242 = 1.423**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 0.0773**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 1.423**

Итого выбросы от источника выделения: 024 Бутобой марки Hitachi

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0773	1.423

Топливозаправщик (карьер)

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 25, 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

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 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* · *CMAX* · *VTRK* / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 6225 + 2.2 \cdot 6225) \cdot 10^{-6} = 0.02366$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (6225 + 6225) \cdot 10^{-6} = 0.311$
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.02366 + 0.311 = 0.3347**
Полагаем, ***G* = 0.000349**
Полагаем, ***M* = 0.3347**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 99.72 · 0.3347 / 100 = 0.33376284**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 0.28 · 0.3347 / 100 = 0.00093716**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00093716
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.33376284

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 26, 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

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 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 · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 6225 + 2.2 \cdot 6225) \cdot 10^{-6} = 0.02366$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (6225 + 6225) \cdot 10^{-6} = 0.311$
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.02366 + 0.311 = 0.3347**
Полагаем, ***G* = 0.000349**
Полагаем, ***M* = 0.3347**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.3347 / 100 = 0.33376284**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.3347 / 100 = 0.00093716**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00093716
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.33376284

Северный отвал

Источник загрязнения №6604/001
Снятие ПРС под Северный отвал + канавы
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
	VGOD	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	744 400.00
	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	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.000069	0.11

Источник загрязнения №6604/004
устройство водоотводной 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:
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

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

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

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	45600
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	0.043776

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:

валовый выброс:

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

где:

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

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

$$Mгод = 0.0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))]$$

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

средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

L - 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	2
n	9
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	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.027871	0.250438

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 вскрыши 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	29 793 668.04

2028	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	30 056 412.90
2029	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	27 830 034.38
2030	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	26 689 998.51
2031	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	30 407 791.99
2032	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	26 037 797.34
2033	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	9 460 445.13
2034	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	2 987 809.02
2035	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	26 819.92
2036	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	26 819.92
2037	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	26 819.92
2038	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	26 819.92
2039	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	26 819.92
2040	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	26 819.92
2041	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	26 819.92
2042	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	26 819.92
	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	4.4333
		2028	0.0448475	4.4724
		2029	0.0448475	4.1411
		2030	0.0448475	3.9715
		2031	0.0448475	4.5247
		2032	0.0448475	3.8744

		2033	0.0448475	1.4077
		2034	0.0448475	0.4446
		2035	0.0448475	0.0040
		2036	0.0448475	0.0040
		2037	0.0448475	0.0040
		2038	0.0448475	0.0040
		2039	0.0448475	0.0040
		2040	0.0448475	0.0040
		2041	0.0448475	0.0040
		2042	0.0448475	0.0040

Источник загрязнения №6220/002

Планировка вскрыши 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:

Максимальный разовый выброс:

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

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

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	2037	2038	2039	2040	2041	2042
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	1608	1608	1608	1608	1608	1608.00
M	78650286	79323151	7345303	7044695	8025841	6870093	2494927	7877535	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000
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	54.363078	0.30874	54.363078
		2028	0.308736	54.828162	0.30874	54.828162
		2029	0.308736	50.770232	0.30874	50.770232
		2030	0.308736	48.689991	0.30874	48.689991
		2031	0.308736	55.472837	0.30874	55.472837
		2032	0.308736	47.486057	0.30874	47.486057
		2033	0.308736	17.245251	0.30874	17.245251
		2034	0.308736	5.444952	0.30874	5.444952
		2035	0.308736	0.048384	0.30874	0.048384
		2036	0.308736	0.048384	0.30874	0.048384
		2037	0.308736	0.048384	0.30874	0.048384
		2038	0.308736	0.048384	0.30874	0.048384
		2039	0.308736	0.048384	0.30874	0.048384
		2040	0.308736	0.048384	0.30874	0.048384
		2041	0.308736	0.048384	0.30874	0.048384
		2042	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 №6220/003
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).

$$Mгод = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Tсп + Tд)] \times (1 -$$, 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 3.2.8)

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/м²×с
S	-	поверхность пыления в плане	

показатель	2027-2045
S, м²	2950000

$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129
	-	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
h		(таблица 3.1.8).	
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%		7.3632	66.16277	7.36320	66.16277

Источник загрязнения №6220/004

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:

Максимальный разовый выброс: $M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times \quad k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta)$

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)

$M_{сек} \quad \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$

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

показатель	2027	2029	2031	2032	2034	2036	2038	2039	2044
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
M	777814	1573714	780468	961580	962988	1745050	965982	781916	789546
η	0								
попр. коэф	0.4								

- 598.87

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	1.344063	0.77184	1.34406
		2029	0.77184	2.719378	0.77184	2.71938
		2031	0.77184	1.348649	0.77184	1.34865
		2032	0.77184	1.66161	0.77184	1.66161
		2034	0.77184	1.664043	0.77184	1.66404
		2036	0.77184	3.015446	0.77184	3.01545
		2038	0.77184	1.669217	0.77184	1.66922
		2039	0.77184	1.351151	0.77184	1.35115
		2044	0.77184	1.364335	0.77184	1.36434

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:

Максимальный разовый выброс:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

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)

K1	0.03
K2	0.06
K3	1.2
K4	1

K5	0.1
K7	0.8
K8	1
K9	1
B/	0.6
G	10
M	
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	0.2076981

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).

$\mathbf{M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д))}$, **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)	0.1	
	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

Склад ПРС 1

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:

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

Максимальный разовый выброс:

$$Mсек = \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gмас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

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

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

k - коэффициент грав. 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	0.5
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:

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

Максимальный разовый выброс:

$$Mсек = \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gмас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

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

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

показатель	
К1	0.06
К2	0.03
К3	1.2
К4	1
К5	0.01
К7	0.5
К8	1
B/	1
G	788.5
M	
η	0
k	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.9462	3.215808

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:

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

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)
k - коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий 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	788.5
M	
η	0
k	0.4

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.37848	1.484705

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: 677.1

Расход топлива: 169.3 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	0.001	0.061100
0328	Сажа	0.016	0.728500
0330	Серы оксид	0.02	0.940000
0703	Бенз(а)пирен	3E-07	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).

, 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)

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

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 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%	2.32128	20.858094

Склад ПРС 2

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

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

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
- k - коэффициент грав. 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	0.5

K8	1
B/	1
G	788.5
M	36126.03
η	0
k	0.4

45.8161

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.525667	0.0867

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).

, 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)

$$Mгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times [365 - (Tcn + Tд))] \times (1 - \eta)$$

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/м²×с

S - поверхность пыления в плане

показатель	
S, м²	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 материалов) 0.4

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%		0.4746	4.264404

Отвалы

Источник загрязнения №6002/001

Разгрузка вскрыши на отвал Западный

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	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	616.092
	VGOD-2027	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	
	NJ	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
	k -	коэффициент грав. 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%		0.042442	0.003720

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:

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

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

$Mсек \quad \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times 10^6 \times (1-\eta)}{3600}$

K2 - 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	0.2
К8	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:

Максимальный разовый выброс:

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

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

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

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

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	
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

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).

, 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)

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

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%	2027-2045	5.211648	46.829784

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).

, 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	
	-		1	

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

k_4		коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл.3.1.3)		
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	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%		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:

Максимальный разовый выброс:

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

$$Mсек \quad \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

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

К7 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
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 год	2029 год	2030	2031	2032	2033
К1	0.03						
К2	0.06						
К3	1.2						
К4	1						
К5	0.01						
К7	0.2						
К8	1						
В/	1						
G	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608
M							
η	0						
попр. коэф	0.4						

Код	Загрязняющее вещество	Год	без очистки		
			г/сек	т/год	г/сек
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.77184		0.7718
		2028	0.77184		0.7718
		2029	0.77184		0.7718
		2030	0.77184		0.7718
		2031	0.77184		0.7718
		2032	0.77184		0.7718
		2033	0.77184		0.7718

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:

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

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta)$$

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

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

$$M_{сек} = \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

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 г	2028 год	2029 год	2030 г	2031г	2032г	2033г
К1	0.03						
К2	0.06						
К3	1.2						
К4	1						
К5	0.01						
К7	0.2						
К8	1						
B/	0.4						
G	0	1247	1247	1247	1247	1247	1247
M	0	3544357	267227	1060411	1216329	499678.5	171651
η	0						
попр. коэф	0.4						

Код	Загрязняющее вещество	Год	без очистки		
			г/сек	т/год	г/сек
=A383	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2028	0.239424	6.124649	0.23942
		2029	0.239424	0.461768	0.23942
		2030	0.239424	1.83239	0.23942
		2031	0.239424	2.101817	0.23942
		2032	0.239424	0.863444	0.23942

		2033	0.239424	0.296613	0.23942

бульдозер CAT 834H

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).

, т/год (формула 3.2.5)

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

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

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	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		Год	Выбросы ЗВ

	Загрязняющее вещество		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027-2045	2.07168	18.615288

Источник загрязнения №6004/005

Погрузка забаланса 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:

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

Максимальный разовый выброс:

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

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	2037	2038	2039	2040	
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	1608	1608	
M	7492665	7218147	6255462	5383459	3230644	110862	3 704 358	5 319 228	5 783 409	5 611 960	6 042 163	2 563 165	
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
		2031	0.77184	5.582553
		2032	0.77184	0.19157
		2035	0.77184	6.401131
		2036	0.77184	9.191626
		2037	0.77184	9.993731
		2038	0.77184	9.697467
		2039	0.77184	10.440858
		2040	0.77184	4.429149

погрузчик CAT994

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 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:

валовый выброс:

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

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

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{\text{число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час}} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

$$3600$$

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n - число автомашин, работающих в карьере

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

- 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	2031	2032	2035	2036	2037	2038	2039	2040			
С1	3														
С2	2														
N	7	7	6	5	3	1	4	5	5	5	6	3			
L	8.5														
n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
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		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%	0.026337	0.236654	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%	0.01812	0.162819	2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.014012	0.125906	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
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.022228	0.199732	2037
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.022228	0.199732	2038
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.024282	0.218188	2039

2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.01812	0.162819	2040

Транспортировка CAT785

	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).

$\mathbf{M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д))}$, **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)	0.4	
	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%		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
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 -
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 №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:
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)

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

показатель	2027	2029	2031	2032	2034	2036	2038	2039	2044
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
M	634334	1286584	636648	750270	751338	1389410	753652	638606	645726
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	1.096129
		2029	0.77184	2.223217
		2031	0.77184	1.100128
		2032	0.77184	1.296467
		2034	0.77184	1.298312
		2036	0.77184	2.4009
		2038	0.77184	1.302311
		2039	0.77184	1.103511
		2044	0.77184	1.115815

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

K7	0.8
K8	1
K9	1
B/	0.7
G	10
M	4124.463341
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	0.019956

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:

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

валовый выброс:

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

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

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	20
L	3.35
n	1
С3	1
С4	1.3
С5	1.26
К5	0.1
С7	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: 951.7

Расход топлива: 237.9 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	6.600000
2732	Углеводороды по керосину	0.03	1.980000
0301	Двуокись азота	0.008	0.528000
0304	Оксид азота	0.001	0.085800
0328	Сажа	0.016	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:

$Мгод = 0,0864 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-η)$, т/год

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

$Мсек = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S$, г/сек

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1.2
K_4 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	0.5
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 -	0.6
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:

$Мгод = 0,0864 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-η)$, 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, $м^2$ - 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 узел пересыпки

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	7537

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

Источник загрязнения № 6197

Источник выделения № 003

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 0.000072т/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 № 004

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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 1.802639 т/год

Источник загрязнения № 6198 Западный отвал новый источник

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

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

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

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

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	0.2
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

Источник загрязнения № 6198

Источник выделения № 003

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 0.000072т/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 № 004

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 №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: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

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	2030-2045 гг.
K1	0.03			
K2	0.06			
K3	1.2			
K4	1			
K5	0.01			

K7	0.1			
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	0.29928	2.376
		2028	0.29928	2.376
		2029	0.29928	2.376
		2030-2045	0.29928	2.376

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: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times \mathrm{G}\,год \times (1 - \eta)$$

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

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

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	2030-2045 гг.
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
		2030-2045	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:	677.1		
Расход топлива:	169.3	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	0.001	0.061100
0328	Сажа	0.016	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

$$Мгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Тсп + Тд))] \times (1 - \eta)$$

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).

(формула 3.2.5)

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$ (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	2030-2045
S, м^2	16111	16111	16111	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 70-20%	2027	0.251332	
		2028	0.251332	
		2029	0.251332	2.258365
		2030-2045	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

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

Валовый выброс:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

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	2030-2045

K1	0.03			
K2	0.06			
K3	1.2			
K4	1			
K5	0.01			
K7	0.1			
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	
			без очистки	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.29928	2.376
		2028	0.29928	2.376
		2029	0.29928	2.376
		2030-2045	0.29928	2.376

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	2030-2045
К1	0.03			

K2	0.06			
K3	1.2			
K4	1			
K5	0.01			
K7	0.5			
K8	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
		2030-2045	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	2029-2045
К1	0.03			
К2	0.06			
К3	1.2			
К4	1			

K5	0.01			
K7	0.5			
K8	1			
B/	0.4			
G	10	10	10	10
M	33300	33300	33300	33300
ηˌ	0			
попр. коэф	0.4			

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.0048	0.057542
		2028	0.0048	0.057542
		2029	0.0048	0.057542
		2030-2045	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: 677.1

Расход топлива: 169.3 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	0.001	0.061100
0328	Сажа	0.016	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).

$$M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д)),\ т/год$$ (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)	0.5
q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0.002 г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане	

показатель	2027	2028	2029	2030-2045
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
		2030-2045	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: $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G\,год \times (1 - \eta)$$

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: 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	0.5
К8	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: $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta)$$

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

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	0.5
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

Отработка куч

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:

Максимальный разовый выброс:

где:

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

$$Mсек \quad \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

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

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

показатель	2027
К1	0.05
К2	0.02
К3	1.2
К4	1
К5	0.01
К7	0.5
К8	1
B/	1
G	436.05
M	10339.8
η	0
попр. Коэф	0.4

23.7124

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			без очистки	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027	0.2907	0.024816

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:

Максимальный разовый выброс:

где:

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

$$Mсек \quad \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

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	0.06
К2	0.03
К3	1.2
К4	1
К5	0.01
К7	0.5
К8	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:

Максимальный разовый выброс:

где:

$$M_{2908} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times \frac{k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{2908} \times (1-\eta)}{M_{сек}} \times (1-\eta)$$

$$\frac{M_{сек}}{3600} \times (1-\eta)$$

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	21.8554
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:

валовый выброс:

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

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

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
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	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: $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10\text{-}6$

Максимальный разовый выброс: $G = KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) / 3600$

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	93
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	283400.40

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
VGOD-2037	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283 400.40
VGOD-2038	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283 400.40
VGOD-2039	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283 400.40
VGOD-2040	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	1 131 557.89
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
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
		2037	0.051095	0.33736
		2038	0.051095	0.33736
		2039	0.051095	0.33736

		2040	0.051095	1.34701

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 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	2031	2032	2035	2036	2037	2038	2039	2040
C1	3											
C2	2											
N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
L	3											
n	1											
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%	0.17266	1.551454	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.17266	1.551454	2028
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.17266	1.551454	2029
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.17266	1.551454	2030
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.17266	1.551454	2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.17266	1.551454	2032
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.17266	1.551454	2035
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.17266	1.551454	2036
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.17266	1.551454	2037

2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.17266	1.551454	2038
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.17266	1.551454	2039
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.34666	3.114948	2040

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: $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10-6$

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

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	93

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
VGOD-2037	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
VGOD-2038	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
VGOD-2039	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
VGOD-2040	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	1131557.895
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
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
		2037	0.051095	0.33736
		2038	0.051095	0.33736
		2039	0.051095	0.33736
		2040	0.051095	1.34701

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:

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

$Mсек \quad \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$

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	2035	2036	2037	2038	2039	2040
К1	0.03											
К2	0.06											
К3	1.2											
К4	1											
К5	0.01											
К7	0.5											
К8	1											
$B^{/}$	0.4											
G	1 108	1 108	1 108	1 108	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	699 999	699 999	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	0.531864	0.864
		2028	0.531864	1.209598
		2029	0.531864	1.209598
		2030	0.531864	1.209598
		2031	0.531864	1.209598
		2032	0.531864	1.007446
		2035	0.531864	1.106865
		2036	0.531864	1.209598
		2037	0.531864	1.209598
		2038	0.531864	1.209598
		2039	0.531864	1.209598
		2040	0.531864	4.82967

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)	0.8	
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/м²×с
S	-	поверхность пыления в плане		

показатель	
S, м²	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

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	2027-2045	22.63872	203.422482

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	93
	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
	VGOD-2037	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
	VGOD-2038	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
	VGOD-2039	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	283400.4049
	VGOD-2040	Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год	1131557.895
	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
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
		2037	0.051095	0.33736
		2038	0.051095	0.33736
		2039	0.051095	0.33736
		2040	0.051095	1.34701

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

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

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

максимальный разовый выброс:

валовый выброс:

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)

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	2031	2032	2035	2036	2037	2038	2039	2040
С1	3											
С2	2											
N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
L	2											
n	1											
С3	1											
С4	1.3											
С5	1.26											
К5	0.8											
С7	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%	0.153327	1.377735	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.153327	1.377735	2028
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.153327	1.377735	2029
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.153327	1.377735	2030
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.153327	1.377735	2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.153327	1.377735	2032

2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.153327	1.377735	2035
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.153327	1.377735	2036
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.153327	1.377735	2037
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.153327	1.377735	2038
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.153327	1.377735	2039
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.269327	2.420065	2040

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 загрязнения № 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:

$Мгод = 0,0864 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S \times [365-(Tсп+Tд)] \times (1-η)$, т/год

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

$Мсек = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S$, г/сек

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 - 0.5

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

КСМД

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.	0.98

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.0014/001 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	0.04931500	1.43424000	0.00099	0.028685
					0.0143425

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.	0.98

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.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	########	1.7928000	0.00123	0.035856
					0.017928

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	0.98

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.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	0.444000	12.835152
					6.417576

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.	0.98

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)

Q = 0.09863000 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 = 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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 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	0.98

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	0.215373	6.226337

3.1131685

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.	0.98

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.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	0.00432	0.062748
					0.031374

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.	0.98

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.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	0.00370	0.053784

0.026892

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.	0.98

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.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	0.00345	0.050198
					0.025099

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

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	4014.90
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.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	679.3210800	0.9400	13.5864

6.793211

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	0.9
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 = 0.00000005 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 = 0.00000136 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 0.98

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.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	0.9400	27.1735

13.586760

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	3005.5037	2.555030	60.11007

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	0.98

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.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	2.710000	78.34068000	0.054200	##########

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	0.98

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.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	0.054200	1.56681400

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.	0.98

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.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	0.00197	0.05737
					0.028685

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		0.98
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	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 = 0.0000040 г/сек Q с очист = 8.064E-08

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

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

Q год = 0.00011656 т/год Q с очист = 2.33114E-06 1.16557E-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		0.98
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	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 = 0.0000005 г/сек Q с очист = 4.704E-08

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

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

Q год = 0.00001360 т/год Q с очист = 1.35983E-06 6.79916E-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

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

Q = 0.0000030 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-η) \times 10^{-3}$ (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 2027-2045 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 = #ССЫЛКА! т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.07776	2027

Источник загрязнения № 6222 с 2027

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 2036-2039 гг.	699 999.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2040 г.	2 794 948.00

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 = 0.1209600 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.0864	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.12096	2028-2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.100745	2032
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.110687	2035
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.12096	2036-2039
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.482967	2040

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 2036-2039 гг.	1 149 999.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2040 г.	3 244 948.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2041-2045 г.	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

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

Q год = 0.1987200 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.16416	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.19872	2028-2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.178505	2032
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.07776	2033-2034
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.188447	2035
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.19872	2036-2039
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.560727	2040
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.07776	2041-2045

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 2036-2039 гг.	1 149 999.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2040 г.	3 244 948.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2041-2045 г.	450 000.00

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 = 0.04500 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 содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.16416	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.19872	2028-2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.178505	2032
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.07776	2033-2034
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.188447	2035
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.19872	2036-2039
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.560727	2040
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.045	0.07776	2041-2045

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	450

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 = 0.0000024 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

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

Q год = 3.81024E-06 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	0.420038

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 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	0.001212

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

Реконструкция XX

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	0.7
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	342.3
G год	– годовая переработка руды, тонн	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 = 5.75064 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 = 10.2816 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год

2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	5.75064	10.2816

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:

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

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	0.7
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	342.3
G год	– годовая переработка руды, тонн	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)

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%	5.75064	10.2816

Источник загрязнения № 6170

Источник выделения № 003

Отсыпка противофильтрационного экрана из суглинистого грунта, устройство переходного слоя между экраном и телом дамбы, крепление гребня щебенистым грунтом, покрытие низового откоса дамбы обвалования слоем почвенно-растительного грунта, отсыпка дамбы обвалования из суглинистого грунта с послойным уплотнением, переходной слой верхового и низового откосов из гравийнопесчаного грунта, покрытие низового откоса дамбы обвалования слоем почвеннорастительного грунта, устройство защитного вала

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	0.7
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	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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 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 содержанием SiO2 70-20%	5.75064	18.301248

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:

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

K_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), $г/м^2 \times с$ -	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)	1

ИТОГО выбросы составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	1.878240	16.877113

Источник загрязнения № 6170 Сварка полиэтиленовых труб

Источник выделения № 006 в эре расчет

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 № 6243

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	0.7
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) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3
G год	– годовая переработка руды, тонн, 2027 г.	632 434.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2029 г.	1 368 056.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2031 г.	634 748.00
G год	– годовая переработка руды, тонн, 2032 г.	835 762.00
G год	– годовая переработка руды, тонн, 2034 г.	836 830.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2036 г.	1 473 270.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2038 г.	839 412.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2039 г.	636 706.00

G год – годовая переработка руды, тонн, 2044 г. 643 826.00

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 = 14.37660 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 96.269947 т/год

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	95.624021	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	206.850067	2029
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	95.973898	2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	126.367214	2032
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	126.528696	2034
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	222.758424	2036
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	126.919094	2038
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	96.269947	2039
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	97.346491	2044

Источник загрязнения №6243/003

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:

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

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	2029	2031	2032	2034	2036	2038	2039	2044
C1	3								
C2	2								
N	2	4	2	3	3	5	3	2	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

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ		год
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.296532	2.664518	2027
		0.298223	2.679713	2029
		0.296532	2.664518	2031
		0.297378	2.67212	2032
		0.297378	2.67212	2034
		0.299069	2.687314	2036
		0.297378	2.67212	2038
		0.296532	2.664518	2039
		0.296532	2.664518	2044

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: 951.733515 л.с 700 кВт

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 № 6243

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	0.7
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) -	1

B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3
G год	– годовая переработка руды, тонн, 2027 г.	632 434.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2029 г.	1 368 056.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2031 г.	634 748.00
G год	– годовая переработка руды, тонн, 2032 г.	835 762.00
G год	– годовая переработка руды, тонн, 2034 г.	836 830.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2036 г.	1 473 270.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2038 г.	839 412.00
G год	– годовая переработка руды, тонн 2039 г.	636 706.00
G год	– годовая переработка руды, тонн, 2044 г.	643 826.00

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)

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		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	95.624021	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	206.850067	2029
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	95.973898	2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	126.367214	2032
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	126.528696	2034
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	222.758424	2036
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	126.919094	2038
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	96.269947	2039

2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	97.346491	2044

Источник загрязнения № 6243

Источник выделения № 004

Отсыпка противофильтрационного экрана из суглинистого грунта, устройство переходного слоя между экраном и телом дамбы, крепление гребня щебенистым грунтом, покрытие низового откоса дамбы обвалования слоем почвенно-растительного грунта, отсыпка дамбы обвалования из суглинистого грунта с послойным уплотнением, переходной слой верхового и низового откосов из гравийнопесчаного грунта, покрытие низового откоса дамбы обвалования слоем почвеннорастительного грунта, устройство защитного вала

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	0.7	
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) -	1	
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5	
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3	
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2027 г.		173990
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2029 г.		386310
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2031 г.		173650
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2032 г.		284080
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2034 г.		284420
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2036 г.		458240
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2038 г.		285290
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2039 г.		172950

G год – годовая переработка грунта и т.д., тонн 2044 г. 173650

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		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	26.307288	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	58.410072	2029
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	26.25588	2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	85.9572	2032
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	69.285888	2034
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	43.135848	2036
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	26.15004	2038
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	26.25588	2039
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	58.410072	2044

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 № 6244

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	0.7
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) -	1
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3

G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2027 г.	57352
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2031 г.	57620
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2036 г.	57620
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2039 г.	57620
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2044 г.	58156

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		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	8.671622	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	8.712144	2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	8.712144	2036
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	8.712144	2039
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.3766	8.793187	2044

43.60124

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	0.7	
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) -	1	
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4	
G	– производительность узла пересыпки, т/час	342.3	
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2027 г.		57352
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2031 г.		57620
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2036 г.		57620
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2039 г.		57620
G год	– годовая переработка грунта и т.д., тонн 2044 г.		58156

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		Год
		выброшено в атмосферу		
		г/сек	т/год	
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	11.50128	6.937298	2027
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	11.50128	6.969715	2031
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	11.50128	6.969715	2036
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	11.50128	6.969715	2039
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	11.50128	7.03455	2044

5 площадка

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:

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек \quad \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

гд е:
- 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
- В/- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
- G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час
- М - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год
- ηˌ - 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	2037	2038	2039	2040-2043	2044
К1	0.03														
К2	0.06														
К3	1.2														
К4	1														
К5	0.01														
К7	0.2														

K8	1														
B/	1														
G	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608	1608
M	1777814	1000000	2573714	1000000	1780468	1961580	1000000	1962988	1000000	2745050	1000000	1965982	1781916	1000000	1789546
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	3.072063
		2028	0.77184	1.728
		2029	0.77184	4.447378
		2030	0.77184	1.728
		2031	0.77184	3.076649
		2032	0.77184	3.38961
		2033	0.77184	1.728
		2034	0.77184	3.392043
		2035	0.77184	1.728
		2036	0.77184	4.743446
		2037	0.77184	1.728
		2038	0.77184	3.397217
		2039	0.77184	3.079151
		2040-2043	0.77184	1.728
		2044	0.77184	3.092335

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:

Максимальный разовый выброс:

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

где: K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм

$$Mсек \quad \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

K_2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K_5 - 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	2037	2038	2039	2040-2043	2044
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	1608	1608	1608	1608	1608
M	1777814	1000000	2573714	1000000	1780468	1961580	1000000	1962988	1000000	2745050	1000000	1965982	1781916	1000000	1789546
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	3.072063
		2028	0.77184	1.728
		2029	0.77184	4.447378
		2030	0.77184	1.728
		2031	0.77184	3.076649
		2032	0.77184	3.38961
		2033	0.77184	1.728
		2034	0.77184	3.392043
		2035	0.77184	1.728
		2036	0.77184	4.743446
		2037	0.77184	1.728
		2038	0.77184	3.397217
		2039	0.77184	3.079151
		2040-2043	0.77184	1.728

		2044	0.77184	3.092335

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).

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times [365 - (T_{сп} + T_д)] \times (1 - \eta) \quad (12)$$

, 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 скорость ветра (табл.3.1.1)	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/м²×с
S	-	поверхность пыления в плане	

показатель	
S, м²	24000

T	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	132
$T_{сп}$	-	количество дней с осадками в виде дождя	129
$T_д$	-	эффективность средств пылеподавления, в долях	0
h		единицы (таблица 3.1.8).	

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.14976	1.345683

ДСК

Источник загрязнения № 621
Источник выделения № 7
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

Погрузчик – 3 ед. по 12 м3/час (ковш 4м3) Согласно фактическому режиму работы, реальная отгрузка составляет 4 м³ каждые 20 минут, что составляет 12 м³/ч, 3 погрузчика – 36 м3/час. В расчётах учитывается 20-минутный интервал погрузки.

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	450 000

36	м3 час	
7022	в го д	

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)

$Q = 0.00922$ г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0.23 328	т/год

Источник загрязнения №	621 7
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	200 000

Погрузчик – 3 ед. по 12 м3/час (ковш 4м3) Согласно фактическому режиму работы, реальная отгрузка составляет 4 м³ каждые 20 минут, что составляет 12 м³/ч, 3 погрузчика – 36 м3/час. В расчётах учитывается 20-минутный интервал погрузки.

36	м3 час
3121	в го д

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 =	0.00922	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0.10368	т/год

Источник загрязнения №	013	Отсо с№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	450000

12	час в год
86	

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 =	0.05040	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 =	0.23328	т/год	0.004666	т/год (с очисткой)

Источник загрязнения №	0138	отсо с №5
Источник выделения №	002	

Загрузка строительного камня в приемный бункер

влаж. 3%, крупность 350 мм

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	2000000

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 =	4.03200	г/сек	0.08064	г/сек с очисткой

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	8.2944	т/год	0.165888	т/год с очисткой

Источник загрязнения № 013 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	1736.00
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	99.9936	0.32	1.999872

Источник загрязнения № 0138 Отсо с №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	771.00
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	16.00000	44.409600	0.32000	0.888192

Источник загрязнения № 0138 Отсо с №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	173 6.00
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	16.00000	99.993600	0.32000	1.999872

Источник загрязнения № 013 Отсо с №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	771.00
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	16.00000	44.409600	0.32000	0.888192

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	1736.00
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	16.00000	99.993600	0.32000	1.999872

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	771.00
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	16.00000	44.409600	0.32000	0.888192

Источник загрязнения № 013 9 Отсо с №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	1736.00
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	16.00000	99.993600	0.32000	1.999872

Источник загрязнения № 013 9 Отсо с №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	771.00
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	16.00000	44.409600	0.32000	0.888192

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	1736.00
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	10.67000	66.683232	0.21340	1.333665

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	771.00
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	10.67000	29.615652	0.21340	0.592313

Источник загрязнения № 013 Отсо с №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	1736.00

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	16.00000	99.993600	0.320000	1.999872

Источник загрязнения № 013 9 Отсо с №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	771.00
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.0139/006 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	16.00000	44.409600	0.32000	0.888192

Источник загрязнения № 013 9 Отсо с №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	450.00
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.0139/007
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	16.00000	25.920000	0.32000	0.518400

Источник загрязнения № 013 9 Отсо с №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	200.00
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	16.00000	11.520000	0.32000	0.230400

Источник загрязнения № 013 Отсос №8

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	450.00
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	16.00000	25.920000	0.32000	0.518400

Источник загрязнения № 013 8 Отсо с №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	200.00
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	16.00000	11.520000	0.32000	0.230400

Источник загрязнения № 621 7
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	1736.0

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)

$Q_{год} = 0.0018$ т/год

Источник загрязнения № 6217
Источник выделения № 007
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	771

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)

$Q = 0.0000003$ 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)

$Q\ год = 0.00000008$ т/год

Источник загрязнения № 6217

Источник выделения № 7

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

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	1736.0

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 = 0.0003 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 = 0.0020 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	771

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)

$Q = 0.0000003$ 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)

$Q год = 0.0000009$ 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	173 6.0

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 = 0.0000003 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 = 0.0001009 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	771

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)

$Q =$ 0.0000003 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)

$Q\ год =$ 0.0000008 т/год

Источник загрязнения № 621 7

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	450.0

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 = 0.000004 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 = 0.000006 т/год

Источник загрязнения № 6217

Источник выделения № 7010

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	200

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 = 0.0000004 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 = 0.0003 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 = ($К_1$×$К_2$×$К_3$×$К_4$×$К_5$×$К_7$×G×10^6×B') / 3600+($К_3$×$К_4$×$К_5$×$К_6$×$К_7$×q'×F), г/с

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

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, $м^2$ -	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), $г/м^2 \times с$ -	0.002
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год -	650000
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 =	0.2077	г/с при разгрузке руды на склад
B =	0.0348	г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A =	3.51	т/год при разгрузке руды на склад
B =	1.091453	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	0.242550	4.607453

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:

Максимальный разовый выброс:

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

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

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	567.59
η	0
попр. Коэф.	0.4

Код		Выбросы ЗВ

	Загрязняющее вещество	без очистки		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.01344	0.002746 2	0.01344	0.0027462

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:

Максимальный разовый выброс:

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

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

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)

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	10
M	316.1
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	0.001529 4	0.01344	0.0015294 2

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:

валовый выброс:

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

где:
- C1- коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотраспорта (т.3.3.1.)
- C2- коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2.)
- C3- коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (т.3.3.2.)
- k5- коэффициент, учитывающий влажность материала (п.3.3.4.)
- C7- коэффициент, учитывающий состояние дороги (п.3.3.6.)
- N- число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час — 41.2
- L- среднее расстояние транспортировки в одну сторону — 168
- q1- пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега — 1450
- q'- пылевыделение в атмосферу с единицы фактической поверхности материала — 0.002
- S- площадь открытой поверхности материала в кузове — 10
- n- число автомашин, работающих в карьере — 1

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

средняя продолжительность одной ходки в
L - пределах промплощадки, км

число автомашин, работающих
n - в карьере
коэффициент, учитывающий состояние
C3 - дорог (т. 3.3.3)
C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяется как соотношение Sфакт/S
коэффициент, учитывающий скорость
C5 - обдуваматериала (т.3.3.4.)
коэффициент, учитывающий влажность поверхностного
K5 - слоя материала (т. 3.1.4.)
коэффициент, учитывающий долю пыли,
C7 - уносимой в атмосферу и равный 0,01
пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1
g_1 - принимается равным 1450 г/км
пылевыделение с единицы фактической поверхности
$g^{/}$ - 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
площадь открытой поверхности
S - 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

0

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 № 621 7

Источник выделения № 015

Заливка масла

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)	0.00 0225
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)	0.01 1400 0
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)	0.03 75 0.04
Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р =	8900 0
Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):	100

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод

2735	Масло минеральное нефтяное	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:

$q = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600+(K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)$, 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 -	1.45
K_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 -	650000
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 = 1.404 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	1.404000

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:

валовый выброс:

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

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

$$Mгод = 0.0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))]$$

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 - коэффи циент,

учитыв
ающий
профил
ь
поверх
ности
материа
ла на
платфо
рме и
определ
яется
как
соотно
шение
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

	2027-2045
C1	3
C2	2
N	1
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 вещество	Выбросы ЗВ	
		выброшено в атмосферу	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0.017001	0.152764

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 622

№ 3

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 №6023/001

Разгрузка руды 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 - 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

K5	0,01
K7	0,1
K8	1
K9	1
B/	1
G	700
M	2766666,6
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%	0,0168	0,23904	0,0168	0,23904

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

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

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	0,1
К5	0,01
К7	0,1
К8	1
К9	1
$B^{/}$	1
G	700
M	2766666,6
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%	0,0168	0,23904	0,0168	0,23904

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)

K1	0,03
K2	0,06
K3	1,2
K4	0,1
K5	0,01
K7	0,1
K8	1
K9	1
B/	1
G	700
M	2766666,6
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%	0,0168	0,23904	0,0168	0,23904

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:

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

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

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)

К1	0,03
К2	0,06
К3	1,2
К4	0,1
К5	0,01
К7	0,1
К8	1
К9	1
B/	1
G	700

M	2766666,6
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%	0,0168	0,23904	0,0168	0,23904

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

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 агрегатов	1,00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	3929
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0,98

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

Q = 16 г/сек

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

Q = 226,3104 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

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	3,89
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	3929
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 = 660,260592 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	886,5710	1,2536	17,73141984
				0,627	8,86570992

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)	0,01
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	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 = 0,000001 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 = 0,00002 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

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 агрегатов	1,00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	3929

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	38,331324	0,0542	0,76663

В 2030 году на Ист№0002 планируется проведение мероприятия по достижению технологического показателя выброса пыли, согласно НДТ №16 СНДТ "Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные")

Источник загрязнения №0002 - Шнековая дробилка

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.	9,061
Время работа – час/год	3929
Миллиграммы переводим в граммы - г/м3	0,1
Мсек = 9,061*0,1	0,9061
Мгод =0,9061 *3929*1*3600/10^{-6}	12,816

ИТОГО выбросы по ист.0002 с 2031 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	18,49804984	0,9061	12,816

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)	0,01
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	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 = 0,00002 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 = 0,00039 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

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	0,01
K7	0,2
K8	1
K9	1
B/	1
G	700
M	2766666,6
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%	0,0336	0,47808	0,0336	0,47808

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:

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

$$Мсек \quad \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

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)

К1	0,03
К2	0,06
К3	1,2
К4	0,1
К5	0,01
К7	0,2
К8	1
К9	1
$B^{/}$	1
G	700
M	2766666,6

ηι	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%	0,0336	0,47808	0,0336	0,47808

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

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 агрегатов	1,00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	3929
ηι	– 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 = 226,3104 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

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	3,89
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	3929
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 = 660,260592 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	886,571	1,2536	17,73141984
				0,627	8,86570992

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)	0,01
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	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 = 0,000001 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q\ год = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k5 \times C5 \times k4 \times (1-η) \times 10-3$ (формула 3.7.2)

Q год = 0,00002 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

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 агрегатов	1,00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	3929
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	38,331324	0,0542	0,76663

В 2030 году на Ист№0003 планируется проведение мероприятия по достижению технологического показателя выброса пыли, согласно НДТ №16 СНДТ "Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные")

Источник загрязнения №0003 - Шнековая дробилка

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.	9,061
Время работа – час/год	3929
Миллиграммы переводим в граммы - г/м3	0,1
Мсек = 9,061*0,1	0,9061
Мгод =9,061*3929*1*3600/10^{-6}	12,816

ИТОГО выбросы по ист.0003 с 2031 года составят:

Код		Выбросы ЗВ

	Загрязняющее вещество	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	18,49804984	0,9061	12,816

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

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)

K1	0,03
K2	0,06
K3	1,2
K4	0,1
K5	0,01
K7	0,2
K8	1
K9	1
B/	1
G	700
M	2766666,6
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%	0,0336	0,47808	0,0336	0,47808

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

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 агрегатов	1,00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	3929
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 = 226,3104 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

V	– объем ГВС, $м^3/с$ (табл. 5.1)	3,89
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	3929
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 = 660,260592 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	886,571	1,2536	17,73141984

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)	0,01
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	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 = 0,000001 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 = 0,00002 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

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 агрегатов	1,00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	3929
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 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	38,331324	0,0542	0,76663

В 2030 году на Ист№0004 планируется проведение мероприятия по достижению технологического показателя выброса пыли, согласно НДТ №16 СНДТ "Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные")

Источник загрязнения №0004 - Шнековая дробилка

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.	9,061
Время работа – час/год	3929
Миллиграммы переводим в граммы - г/м3	0,1
Мсек =9,061*0,1	0,9061
Мгод =0,9061 *3929*1*3600/10^{-6}	12,816

ИТОГО выбросы по ист.0004 с 2031 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	18,49804984	0,9061	12,816

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

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	0,1
К5	0,1
К7	0,8
К8	1
К9	1
$B^{/}$	0,7
G	0,01
M	906,4042662
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	0,0043855	0,0000136	0,0043855

Источник загрязнения №6035/001, 6036/001, 6037/001 после 2031

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

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)

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	912,1
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	0,0044131	0,0000136	0,0044131

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)

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	2766666,6
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%	0,1176	1,67328	0,1176	1,67328

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).

$$\mathbf{M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д))}\text{, т/год} \quad \text{(формула 3.2.5)}$$

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

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)	0,01
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)	0,1

q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0,002	г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане	4800	
$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	150	
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	100	

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0,015	0,1488

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

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

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	1
K5	0,01
K7	0,1
K8	1
K9	1
B/	0,7
G	700
M	2766666,6
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%	0,1176	1,67328	0,1176	1,67328

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).

$$M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д)),\ т/год$$ (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 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)	0,1	
	q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0,002	$г/м^2 \times с$
	S	-	поверхность пыления в плане	7000	
	$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	150	
	$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	100	

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0,0218	0,217

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:

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

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)

К1	0,03
К2	0,06
К3	1,2
К4	1
К5	0,01
К7	0,1

K8	1
K9	1
B/	0,7
G	700
M	2766666,6
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%	0,1176	1,67328	0,1176	1,67328

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).

$$M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д)),\ т/год$$ (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 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)	0,1	
q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0,002	г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане	25000	
$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	150	
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	100	

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0,078	0,775

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:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, 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 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 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: $$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G\ час \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

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)

K1	0,03
K2	0,06
K3	1,2
K4	1
K5	0,01
K7	0,1
K8	1
K9	1
B/	0,7
G	700
M	30000
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%	0,1176	0,018144	0,1176	0,018144

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).

$$M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д)),\ т/год$$ (формула 3.2.5)

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$ (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)	0,01	
	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)	0,1	
	q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0,002	г/м^2×с
	S	-	поверхность пыления в плане	25	
	$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	150	
	$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	100	

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0,0001	0,0008

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

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)

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	30000
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%	0,1176	0,018144	0,1176	0,018144

ИТОГО выбросы от ист.6204

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0,2353	0,037088

ХВОСТОХРАНИЛИЩЕ

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:

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

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

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

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

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

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), $г/м^2 \times с$ -

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом -

Тд - количество с осадками в виде дождя -

η - эффективность средств пылеподавления, % -

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

ИТОГО выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	2,094	20,807

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:

$Мгод = 0,0864 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-\eta)$, 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 -

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

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

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

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

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), $г/м^2 \times с$ -

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом -

Тд - количество с осадками в виде дождя -

η - эффективность средств пылеподавления, % -

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

ИТОГО выбросы по источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0,025	0,248

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:

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

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, 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 № 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, даиметр - 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 Tог , K- 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 + Tог / 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:

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

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

где:

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт×ч, определяемый по таблице 1 или 2;

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

УРДК

Источник загрязнения №	6142
Источник выделения №	001

Загрузка руды фр. 1000 мм в приемный бункер (поз. В.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	1,20
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	0,1
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	0,6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	415,5
G год	– годовая переработка руды, тонн	250000

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 =	0,011966	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 =	0,02592	т/год

Источник загрязнения №	6142
Источник выделения №	004

Загрузка строительного камня в приемный бункер (поз. В.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	1,20
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	0,1
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	0,6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	415,5
G год	– годовая переработка руды, тонн	200000

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 =	0,957312	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 =	1,65888	т/год

Источник загрязнения № 0101

Источник выделения № 001

Щековая дробилка (поз. В.3). 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

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15-800-4УП, 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)	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	602,00
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.0101/001 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	34,675200	0,320000	0,693504
					0,346752

Источник загрязнения № 0101

Источник выделения № 005

Щековая дробилка (поз. В.3). Загрузочная часть 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

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15-800-4УП, 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)	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	481,30
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.0101/005 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	27,722880	0,320000	0,554458
					0,277229

Источник загрязнения № 0101

Источник выделения № 002

Щековая дробилка (разгрузочная часть), (поз. В.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

Дробилка щековая, разгрузочная часть для дробилки в целом

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15-800-4УП, 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)	3,89
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	46,68
n	– общее количество агрегатов одной марки	1,00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1,00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	60,00
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.0101/002 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	46,680000	10,08288	0,933600	0,201658
					0,100829

Источник загрязнения № 0101

Источник выделения № 006

Щековая дробилка (разгрузочная часть), (поз. В.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

Дробилка щековая, разгрузочная часть для дробилки в целом

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15-800-4УП, 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)	3,89
q	– валовое выделение, г/с (табл.5.1)	46,68
n	– общее количество агрегатов одной марки	1,00
n1	– количество одновременно работающих агрегаов	1,00
T	– время работы одного агрегата, ч/год	481,30
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.0101/006 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	46,680000	80,881502	0,933600	1,617630
					0,808815

Источник загрязнения № 6142

Источник выделения № 002

Конвейер (поз. В.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	1,2
l	– длина ленты конвейера, м	50
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	602,0

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 =	0,000006	т/год

Источник загрязнения № 6142

Источник выделения № 005

Конвейер (поз. В.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	1,2
l	– длина ленты конвейера, м	50
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	481,3

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 =	0,000005	т/год

Источник загрязнения № 0101

Источник выделения № 003

Узел пересыпки руды фр. 250 мм на конусную дробилку (поз. В.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 БЦ-4, степень очистки - 90%

Параметры системы: h=16 м, d=0,4 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	0,06
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_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	415,5
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	250000
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.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	0,059832	0,129600	0,00598	0,01296

0,00648

Источник загрязнения № 0101

Источник выделения № 007

Узел пересыпки камня фр. 250 мм на конусную дробилку (поз. В.5) 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

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном БЦ-4, степень очистки - 90%

Параметры системы: h=16 м, d=0,4 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	0,06
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_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	415,5
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	200000
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.0101/007 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	0,059832	0,103680	0,00598	0,010368
					0,005184

Источник загрязнения № 0101

Источник выделения № 004

Конусная дробилка (разгрузочная часть), (поз. В.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

Дробилка конусная, разгрузочная часть для дробилки в целом

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном БЦ-4, 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	60,00
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.0101/004 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	47,000000	10,152	0,940000	0,203040

0,10152

Источник загрязнения № 0101

Источник выделения № 008

Конусная дробилка (разгрузочная часть), (поз. В.5) 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

Дробилка конусная, разгрузочная часть для дробилки в целом

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном БЦ-4, 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	481,30
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.0101/008 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	47,000000	81,435960	0,940000	1,628719
					0,8143595

Источник загрязнения № 6142

Источник выделения № 003

Конвейер (поз. В.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

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	30
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	602,0

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 =	0,000002	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 № 6142

Источник выделения № 006

Конвейер (поз. В.6) 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	1,2
l	– длина ленты конвейера, м	30
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	481,3

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 =	0,000002	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 = 0,000003 т/год

ИТОГО выбросы по ист.6142 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	0,957317	1,684818	0,957317	1,684818

Источник загрязнения № 0102

Источник выделения № 001

Грохот (поз. В.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

Грохот вибрационный при площади сита более 2 $м^2$

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном БЦ-4, 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)	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	602,00
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0,90

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.0102/001 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	10,670000	23,124024	1,067000	2,312402

1,156201

Источник загрязнения № 0102

Источник выделения № 004

Грохот (поз. В.7) 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 с циклоном БЦ-4, 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)	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	481,30
η	– эффективность работы пылеочистного оборудования	0,90

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.0102/004 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	18,487696	1,067000	1,848770

0,924385

Источник загрязнения № 6106

Источник выделения № 001

Узел пересыпки руды с грохота (поз. В.7) на конвейер (поз. В.8)

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	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	0,6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	138,5
G год	– годовая переработка руды, тонн	83335

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 =	0,099720	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 =	0,216004	т/год

Источник загрязнения № 6106

Источник выделения № 003

Узел пересыпки с грохота (поз. В.7) на конвейер (поз. В.8) по строит.камню

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		1

	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	
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	0,6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	138,5
G год	– годовая переработка руды, тонн	66667

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 =	0,099720	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,172801	т/год

Источник загрязнения № 6106

Источник выделения № 002

Закрытый конвейер (поз. В.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

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	30
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

k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0,4
η	– эффективность средств пылеподавления	0
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	602

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 =	0,000001	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 =	0,000003	т/год

Источник загрязнения № 6106

Источник выделения № 004

Закрытый конвейер (поз. В.8) 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	30
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
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0,4
η	– эффективность средств пылеподавления	0
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	481,3

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 = 0,000001 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 = 0,000002 т/год

ИТОГО выбросы по ист.6106 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	0,099721	0,388810	0,099721	0,388810

Источник загрязнения № 6107

Источник выделения № 001

1-ый 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

$q_{год} = A+B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times Gгод \times B') + ((K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times F)/10^6 \times 3600 \times 8760)$, 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 - 1,45

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 - 0,5

F - поверность пыления в плане, $м^2$ - 3800

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×с -

Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - 83335

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

B = 0,026448 г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A = 0,180004 т/год при разгрузке руды на склад

B = 0,834064 т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6107/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0,109548	1,014068

Источник загрязнения № 6107

Источник выделения № 002

1-ый склад фракции -30 мм по строительному камню

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 -	1,45
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), $г/м^2 \times с$ -	0,002
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год -	66667
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
B =	0,026448	г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A =	0,144001	т/год при разгрузке руды на склад
B =	0,834064	т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6107/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0,109548	0,978065

Источник загрязнения № 6108

Источник выделения № 001

Узел пересыпки руды с грохота (поз. В.7) на конвейер (поз. В.9)

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	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	0,6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	277
G год	– годовая переработка руды, тонн	166670

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 =	0,159552	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 =	0,345607	т/год

Источник загрязнения № 6108

Источник выделения № 003

Узел пересыпки с грохота (поз. В.7) на конвейер (поз. В.9) по строит.камню

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	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	0,6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	277
G год	– годовая переработка руды, тонн	133334

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 =	0,159552	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 =	0,276481	т/год

Источник загрязнения № 6108

Источник выделения № 002

Конвейер (поз. В.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
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
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0,4
η	– эффективность средств пылеподавления	0
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	602

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 =	0,000002	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 № 6108

Источник выделения № 004

Конвейер (поз. В.9) по строит. 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	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
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0,4
η	– эффективность средств пылеподавления	0

T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	481,3

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 = 0,000002 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 = 0,000003 т/год

ИТОГО выбросы по ист.6108 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	0,159554	0,622095	0,159554	0,622095
					0,3110475

Источник загрязнения № 0102

Источник выделения № 002

Узел пересыпки руды с конвейера (поз.В.9) на переводную течку (поз. В.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

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном ЦН-15-800-4УП, степень очистки - 90%

Параметры системы: h=16 м, d=0,4 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	0,06
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	0,4
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	0,5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	277
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	166670
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.0102/002 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	0,066480	0,144003	0,00665	0,0144

0,0072

Источник загрязнения № 0102

Источник выделения № 005

Узел пересыпки с конвейера (поз.В.9) на переводную течку (поз. В.12) по строит.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

Источник оснащен аспирационной системой с циклономЦН-15-800-4УП, степень очистки - 90%

Параметры системы: h=16 м, d=0,4 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	0,06
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	0,4
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	0,5
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	277
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	133334
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.0102/005 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	0,066480	0,115201	0,00665	0,01152

0,00576

Источник загрязнения № 0102

Источник выделения № 003

Конусная дробилка (загрузочная часть), (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, разгрузочная часть для дробилки в целом

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном БЦ-4, 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	60,00
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.0102/003 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	47,000000	10,152	0,940000	0,203040

0,10152

Источник загрязнения № 0102

Источник выделения № 006

Конусная дробилка (разгрузочная часть), (поз. В.10) 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

Дробилка конусная, разгрузочная часть для дробилки в целом

Источник оснащен аспирационной системой с циклоном БЦ-4, 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	481,30
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.0102/006 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	47,000000	81,435960	0,940000	1,628719

0,8143595

Источник загрязнения № 6109

Источник выделения № 001

Узел пересыпки руды с дробилки (поз. В.10) на конвейер (поз. В.11)

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	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	138,5
G год	– годовая переработка руды, тонн	83335

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 = 0,066480 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0,144003 т/год

Источник загрязнения № 6109

Источник выделения № 004

Узел пересыпки с дробилки (поз. В.10) на конвейер (поз. В.11) по строит.камню

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	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	138,5
G год	– годовая переработка руды, тонн	66667

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 = 0,066480 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0,115201 т/год

Источник загрязнения № 6109

Источник выделения № 002

Конвейер (поз. В.11)

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	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
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0,4
η	– эффективность средств пылеподавления	0
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	577

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 = 0,000002 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)

$Q_{год}$ = 0,000003 т/год

Источник загрязнения № 6109

Источник выделения № 005

Конвейер (поз. В.11) 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	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
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0,4
η	– эффективность средств пылеподавления	0
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	481,3

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 = 0,000002 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)

$Q_{год}$ = 0,000003 т/год

Источник загрязнения № 6109

Источник выделения № 003

2-ый 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), $г/м^2 \times с$ - 0,002

Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год - 83335

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

B = 0,026448 г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A = 0,180004 т/год при разгрузке руды на склад

B = 0,834064 т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6109/003 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0,109548	1,014068

Источник загрязнения № 6109

Источник выделения № 006

2-ый склад фракции -30 мм по строительному камню

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
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), $г/м^2 \times с$ -	0,002
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год -	66667
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
B =	0,026448	г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A =	0,144001	т/год при разгрузке руды на склад
B =	0,834064	т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6109/006 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0,109548	0,978065

ИТОГО выбросы по ист.6109 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	0,176030	2,251343	0,176030	2,251343

Источник загрязнения № 6110

Источник выделения № 001

Узел пересыпки руды с переводной течки (поз. В.12) на конвейер (поз. В.13)

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	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	138,5
G год	– годовая переработка руды, тонн	83335

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 = 0,053184 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,115202	т/год

Источник загрязнения № 6110

Источник выделения № 003

Узел пересыпки с переводной течки (поз. В.12) на конвейер (поз. В.13) по строит.камню

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	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	138,5
G год	– годовая переработка руды, тонн	66667

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 =	0,053184	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,092160	т/год

Источник загрязнения № 6110

Источник выделения № 002

Конвейер (поз. В.13)

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	0,5
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)	0,01
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0,4
η	– эффективность средств пылеподавления	0
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	602

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 = 0,0000005 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 = 0,000001 т/год

Источник загрязнения № 6110

Источник выделения № 004

Конвейер (поз. В.13) по строит.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	0,5
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)	0,01
k	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	0,4
η	– эффективность средств пылеподавления	0
T	– количество рабочих часов конвейера в год, ч/год	426,05

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 = 0,0000005 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 = 0,000001 т/год

ИТОГО выбросы по ист.6110 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	0,053184	0,207364	0,053184	0,207364

Источник загрязнения № 6111

Источник выделения № 001

Склад фракции -150+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:

$q = A+B = (К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600 + (К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q' \times F)$, 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 -	0,4
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), $г/м^2 \times с$ -	0,002
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год -	83335
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 =	0,06648	г/с при разгрузке руды на склад
B =	0,021158	г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A =	0,144003	т/год при разгрузке руды на склад
B =	0,667251	т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6111/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0,087638	0,811254

Источник загрязнения № 6111

Источник выделения № 002

Склад фракции -150+30 мм по строительному камню

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 - 1,45

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 - 0,4

F - поверность пыления в плане, $м^2$ - 3800

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 - 66667

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 =	0,06648	г/с при разгрузке руды на склад
B =	0,021158	г/с при статичном хранении руды на складе

Валовый выброс

A =	0,115201	т/год при разгрузке руды на склад
B =	0,667251	т/год при статичном хранении руды на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6111/002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0,087638	0,782452

ИТОГО выбросы по ист.6111 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	0,087638	1,593706	0,087638	1,593706

Источник загрязнения № 6143

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 № 6112

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 № 6112
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 № 6171

Источник выделения № 001

Пыление с промплощадки УРДК

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 × $К_3$ × $К_4$ × $К_5$ × $К_6$ × $К_7$ × 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 - 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, $м^2$ - 7177

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	0,806121	8,009615

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			0,01	
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 =	0,00304	г/сек	с очисткой 98 %, Q=00304* (100-98/100)=	0,00006082	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 =	0,018144	т/год	с очисткой 98 %, Q=0,01008 * (100-98/100)=	0,00036288	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	0,01
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	0,5
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	0,004889	0,016200	0,0000978	0,000324

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)	0,01
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	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 = 0,00000192 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 = 0,00004424 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

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	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	1,615789000

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)	0,2
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	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 = 0,02010960 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 = 0,46332518 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)	0,2
η	– эффективность средств пылеподавления	0,85
k		1

	– коэффициент грав. оседания (п.2.3 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов) -	
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 = 0,00054936 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 = 0,01265725 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	0,02065896	0,47598244	0,02065896	0,47598244

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

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	0,1
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	0,6
Gчас	– производительность узла пересыпки, т/час	1250
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	8300000
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.0100/002 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	0,045000	1,075680	0,00090	0,021514

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 $м^2$

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	6400,00
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.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	245,8368	0,2134	4,9167360

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

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	996,3
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	2355000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0,98

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (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.0100/004 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	0,059778	0,508680	0,0011956	0,0101736

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

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	996,3

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	0,059778	1,284120	0,0011956	0,0256824

ИТОГО выбросы по ист.0100 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	13,547545	329,519880	0,270951	6,590398

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)	0,01
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

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

Q = 0,00000840 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 = 0,00024283 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)	0,01
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 =	0,00000201	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 =	0,00005814	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

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	0,01
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	996,3

Gгод	– годовая переработка руды, тонн	2330000
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 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	0,002989	0,025164	0,00006	0,000503280

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)	0,01
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 =	0,00000837	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 =	0,00024186	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)	0,01
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 =	0,00000632	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 = 0,00018261 т/год

ИТОГО выбросы по ист.6159 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0,000016694	0,00048260

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%

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	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%

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	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.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	80,789436	0,054200	1,61578900

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)	0,01
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

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

Q =	0,00001277	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 =	0,00036910	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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × 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:

$Мгод = 0,0864 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-η)$, т/год

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

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

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 - 1,2

$К_4$ – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 - 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), $г/м^2 \times с$ - 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	4,409346	43,811264

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:

$М_{год} = 0,0864 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q \times S \times [365-(Тсп+Тд)] \times (1-\eta)$, 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 -	0,7
$К_6$ – 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, КПД эфф. - 90%,

с уч. мероприятий в 2023 ист.0010 - 98%, ист.0011 - 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	1000000

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)

выбросы по каждому источнику 0010, 0011, 0012 и 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	7,560000	0,21000	0,756

с учетом мероприятий , а также ист.0012, 0013 с КПД циклонов =98%

Источник загрязнения № 0010, 0011, 0012, 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.0010, 0011 - аспирационная сеть, ЦН-15-700-4УП, КПД с учетом мер.в 2023 ист.0010 - 98%, ист.0011 - 98%

Ист.0012, 0013 - 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	1000000
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, 0012 и 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	7,560000	0,04200	0,1512

0,0756

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-15-800-2УП, КПД =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		0,1

	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	
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	1000000
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	7,560000	0,04200	0,1512

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, КПД эфф. - 90%,

с уч. мероприятий в 2023 ист.0010 - 98%, ист.0011 - 98%

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. АС с циклоном ЦН-15-700-4-УП

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	1000000

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 =	0,0084

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 =	0,302400	т/год	Q после очистки =	0,03024

Источник загрязнения № 0010,0011, 0012, 0013

Источник выделения № 003

Узел пересыпки закрытого типа с ленточного конвейера (поз. 1.3) на конвейер ленточный (поз. 1.4)

Ист.0010, 0011 - аспирационная сеть, ЦН-15-700-4УП, КПД с учетом мер.в 2023 ист.0010 - 98%, ист.0011 - 98%

Ист.0012, 0013 - аспирационная сеть, ЦН-15-700-4УП, с учетом мер КПД - 98 %,

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. АС с циклоном ЦН-15-700-4-УП

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				1000000
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 =	0,084000	г/сек	Q после очистки =	0,00168	
Валовый выброс пыли при переработке, т/год					
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год					
Q год =	0,302400	т/год	Q после очистки =	0,006048	
				0,003024	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	538,8	
T	– время работы узла пересыпки, ч/год	8073	
η	– эффективность средств пылеподавления (Donaldson)	0,98	
G год	– годовая переработка руды, тонн	4350000	8073,496659

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	0,26940	7,830000	0,00539	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	538,8	
T	– время работы узла пересыпки, т/час	8073	
η	– эффективность средств пылеподавления (Donaldson)	0,98	
G год	– годовая переработка руды, тонн	4350000	8073,496659

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	3,36750	97,87500	0,06735	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-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	8073

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 = 0,00021646 т/год Q с очист= 4,32919E-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-п

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	8073

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	0,0000209	0,00000001	0,0000004200

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-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	0,1
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	539
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8073
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	0,107800	3,132000	0,00216	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-п

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	8073
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 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	465,0048000	0,320000	9,3000960

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-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	0,1
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	539
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8073
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 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	0,107800	3,132000	0,00216	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-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	0,1
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	539
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8073
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 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	0,107800	3,132000	0,00216	0,06264

Источник загрязнения № 0019

Источник выделения № 006-007 остается 2 только

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	8073
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.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	78,76018800	0,054200	1,57520400

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	8073

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	0,0000366	0,00000003	0,00000073

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	8073

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 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	0,0004964	0,00000034	0,00000993

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	8073

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 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	0,0000244	0,00000002	0,00000049

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	21,74341990	631,9217543	0,43486840	12,6384356
по эре и в нормативах		**24,6500317**	**703,974607**	**0,4930006**	**14,0794921**

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	538,8	
T	– время работы узла пересыпки, т/час	8073	
η	– эффективность средств пылеподавления	0,98	
G год	– годовая переработка руды, тонн	4350000	8073,496659

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

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

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × 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	0,26940	7,83	0,00539	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	8073

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 =	0,00000146	г/сек	Q с очист=	0,0000000291

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

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

Q год =	0,000042	т/год	Q с очист=	0,000000846

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	538,8	
T	– время работы узла пересыпки, т/час	8073	
η	– эффективность средств пылеподавления (Donaldson)	0,98	
G год	– годовая переработка руды, тонн	4350000	8073,496659

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	3,36750	97,875	0,06735	1,95750

Источник загрязнения № 6141

Источник выделения № 010-013

Узлы пересыпки с питателей вибрационных (поз. П-2.3) на конвейер ленточный (поз. П-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	538,8
T	– время работы узла пересыпки, т/час	8073
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	0,26940	7,83	0,00539	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	8073	

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 =	0,00021646	т/год	Q с очист=	4,32919E-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	18,45393	536,35548	0,36909	10,72952

Источник загрязнения № 0018

Источник выделения № 001

Питатель ленточный (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-п

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	8073

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	0,0000209	0,00000001	0,00000042

Источник загрязнения № 0018

Источник выделения № 002

Узел пересыпки с питателя (поз. П-2.6) на конвейер ленточный (поз. П-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-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	0,1	
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	539	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8073	
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.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	0,107800	3,132	0,00216	0,06264

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-п

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	8073
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.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	465,0048	0,320000	9,300096

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-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		1

	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	
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	539
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8073
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 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	0,107800	3,132000	0,00216	0,06264

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-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	0,1	
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	539	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8073	
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.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	0,107800	3,132000	0,00216	0,06264

Источник загрязнения № 0018

Источник выделения № 006-007 остаются только 2

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 породыПримечание: 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	8073
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.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	78,7602	0,054200	1,575204

Источник загрязнения № 0018

Источник выделения № 008

Конвейер ленточный (поз. П-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	8073

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.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	0,0000366	0,00000003	0,00000073

Источник загрязнения № 0018

Источник выделения № 009

Конвейер ленточный (поз. П-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	8073

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.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	0,0004964	0,00000034	0,00000993

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-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	8073

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	0,0000244	0,00000002	0,00000049

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	21,74341990	631,921754	0,43486840	12,638436
	по эре и в нормативах	24,65003166	703,9746066	0,493000633	14,07949213

Источник загрязнения № 0082 ПВМ40СА 98% 39960 м3/час

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%

Параметры выброса: h=29,2 м, d=0,63 м, объем ГВС - 1512 м^3/час (0,42 м^3/с)

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	539	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8073	
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	0,107800	3,132000	0,00216	0,06264

Источник загрязнения №	0082	ПВМ40СА	98%	39960 м3/час
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-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	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	8073

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	0,0000651	0,00000004	0,00000130

Источник загрязнения №	0082	ПВМ40СА	98%	39960 м3/час
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-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	0,1	
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	539	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8073	
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.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	0,107800	3,132000	0,00216	0,06264

Источник загрязнения № 0082 ПВМ40СА 98% 39960 м3/час

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	8073

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 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	0,00027900	0,0000002	0,0000055800

Источник загрязнения № 0082 ПВМ40СА 0,98 39960 м3/час

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	8073
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	78,76018800	0,054200	1,57520400

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	2,925612	85,02453210	0,058512	1,70049088

Источник загрязнения № 0083 ПВМ40СА 0,98 39960 м3/час

Источник выделения № 001

Узел пересыпки с конвейера (поз. П-2.4) в бункер (поз. П-2.5) с питателем (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-п

Источник оснащен аспирационной системой с пылеуловителем ПВМ40СА, степень очистки - 98%

Параметры выброса: h=29,2 м, d=0,63 м, объем ГВС - 39960 $м^3$/час		11,1	м3/с
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	539	520
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8073	
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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × 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	0,107800	3,132000	0,00216	0,06264

Источник загрязнения № 0083 ПВМ40СА 0,98 39960 м3/час

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-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	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	8073

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.0083/002 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	0,0000651	0,00000004	0,00000130

Источник загрязнения № 0083 ПВМ40СА 0,98 39960 м3/час

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-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	0,1
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	539
T	– время работыузла пересыпки, ч/год	8073
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 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	0,107800	3,132000	0,00216	0,06264

Источник загрязнения № 0083 ПВМ40СА 0,98 39960 м3/час

Источник выделения № 004

Конвейер ленточный (поз. П-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	8073

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	0,0002790	0,00000019	0,00000558

Источник загрязнения № 0083

Источник выделения № 005 остаются только 2

Узел пересыпки с конвейера (поз. II-2.9) на конвейер (поз. II-2.10)

ПВМ40СА 0,98 39960 м3/час

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	8073
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.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	78,7602	0,054200	1,575204

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	2,925612	85,0245	0,058512	1,7005

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, даиметр - 0,45 м, производительность - 10000 м.куб./час

Наименование процесса - газовая резка

Время работы источника - Т, 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
	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 -	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

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 - 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

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 - 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 - 7884

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	0,002668
0334	Сероуглерод	0,000353	0,010019

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	0,001753402

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** = 0,04299134

Удельный вес отработавших газов *ог , кг/м3 : **γог = 1.31 / (1 + Тог / 273)**= 0,35906627

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** = 0,11973095

2.Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:

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

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 номинальной мощности, г/кВт×ч, определяемый по таблице 1 или 2;

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 № 001-004

Чаны для окисления (поз.7.1, 7.4, 7.7, 7.10)

Вентиляционная труба, высота - 29 м, диаметр - 0,63 м, объем ГВС - 2000 м.куб/сек

Предельно-допустимая концентрация, $ПДК_{с.с.}$, мг/м^3 -

гидроцианид 0,01

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760

Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек - 0,556

Очистка - фильтр РИФ-ФК-5К

Степень очистки - 0,98

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 источнику 0029/001-004 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0317	Гидроцианид (синильная к-та)	0,00000556	0,00017534	0,00000011	0,00000351

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)	0,00002224	0,00070136	0,00000044	0,00001404

Источник загрязнения № 0030

Источник выделения № 001-002

Колонна предварительного цианирования (поз.7.14)

Вентиляционная труба, высота - 29 м, диаметр - 0,4 м, объем ГВС - 1000 м.куб/сек

Предельно-допустимая концентрация, ПДК$_{с.с.}$, мг/м^3 -

гидроцианид 0,01

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760

Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек - 0,278

Очистка - фильтр РИФ-ФК-10

Степень очистки - 0,98

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 источнику 0030/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0317	Гидроцианид (синильная к-та)	0,00000278	0,00008767	0,000000056	0,00000175

Источник загрязнения № 0030

Источник выделения № 003-012

Чаны сорбционного выщелачивания (поз.7.18-7.27)

Предельно-допустимая концентрация, ПДК$_{с.с.}$, мг/м^3 -

гидроцианид 0,01

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760

Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек - 0,278

Очистка - фильтр РИФ-ФК-10

Степень очистки - 0,98

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 источнику 0030/003-012 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0317	Гидроцианид (синильная к-та)	0,00000278	0,00008767	0,000000056	0,00000175

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)	0,00003336	0,00105204	0,00000067	0,00002104

Источник загрязнения № 0031

Источник выделения № 001-002

Колонна кислотной промывки (поз. 9.1)

Вентиляционная труба, высота - 29 м, диаметр - 0,125 м, объем ГВС - 350 м.куб/сек

Предельно-допустимая концентрация, $ПДК_{м.р.}$, мг/$м^3$ - гидрохлорид 0,2

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 1460

Производительность работы вентиляции, W, $м^3$/сек - 0,09722

Очистка - фильтр РИФ-ФК-10

Степень очистки - 0,98

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 источнику 0031/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0316	Гидрохлорид (соляная к-та)	0,00001944	0,00010218	0,00000039	0,00000204

ИТОГО выбросы по источнику 0031 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0316	Гидрохлорид (соляная к-та)	0,00003888	0,00020436	0,00000078	0,00000409

Источник загрязнения № 0032

Источник выделения № 001-002

Емкости раствора соляной кислота (поз. 9.3), 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 10 м, диаметр – 0,34 см, 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
B - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года, т/год -	360
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	0,00002784

Источник загрязнения № 0032

Источник выделения № 003-004

Емкость раствора щелочи (поз.9.6), 2 шт.

Дыхательный клапан, высота - 29 м, диаметр - 1,25 м, объем ГВС - 350 м^3/час

Предельно-допустимая концентрация, ПДК$_{м.р.}$, мг/м^3 -

гидроксид натрия 0,01

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760

Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек - 0,09722

Степень очистки - 0

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 источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
0150	Гидроксид натрия	0,00000097	0,00003059

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	0,00000194	0,00006118	0,00000194	0,00006118
0316	Гидрохлорид (соляная к-та)	0,00004419	0,00005568	0,00004419	0,00005568

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 - 0,8 м, объем ГВС - 20 000 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 ФК-20к, 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	0,0083333	0,233235	0,000166667	0,0046647

Источник загрязнения № 0033

Источник выделения № 004-006

Колонна десорбции (поз.9.11-1/2/3)

Удельные выбросы от колонны десорбции приняты на основании данных лабораторных исследований и практики работы аналогичных предприятий, указанных в рабочем проекте на реконструкцию ЗИФ для установки второго узла десорбции.

Технологическая операция - десорбция золота

Выделение ЗВ от аппарата, С, г/м^3 -

гидроксид натрия 21

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8030

Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек - 5,56

Расход угля, В, м^3/год - 4167

Степень очистки - 0,98

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = Мгод × 10^6 / Т / 3600, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = В × С / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по источнику 0033/004-006 составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0150	Гидроксид натрия	0,00302709	0,08750700	0,00006054	0,00175014

Источник загрязнения № 0033, 0137

Источник выделения № 007-008, 001-002

Электролизер элюата десорбции (поз. 9.20, 9.21, 9.21-2/3)

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

Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек - 5,56

Общая площадь катода, В, м^2 - 50

Степень очистки - 0,98

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 источнику 0033/007-008, 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	0,00027778	0,00803
0317	Гидроцианид	0,00277778	0,08030000	0,00005556	0,001606

Источник загрязнения № 0033

Источник выделения № 009-011

Емкость для приготовления раствора десорбции (поз.9.15, 9.15-2/3), 3 шт.

Предельно-допустимая концентрация, ПДК$_{м.р.}$, мг/м^3 -

гидроксид натрия 0,01

Время работы одной единицы оборудования, Т, ч/год - 8760

Производительность работы вентиляции, W, м^3/сек - 5,56

Степень очистки - 0,98

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 источнику 0033/009-011 составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0150	Гидроксид натрия	0,00005560	0,00175340	0,00000111	0,00003507

Итого выбросы по ист.0033 составят

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0150	Гидроксид натрия	0,06202584	1,77048620	0,00124052	0,03540972
0317	Гидроцианид	0,00555556	0,16060000	0,00011111	0,00321200

ИТОГО выбросы по источнику 0137/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки	с учетом очистки

		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0150	Гидроксид натрия	0,02777778	0,80300000	0,00055556	0,01606
0317	Гидроцианид	0,00555556	0,16060000	0,00011111	0,003212

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

Отделение плавки катодных осадков

Источник загрязнения № 0034

Источник выделения № 001

Установка индуктивной плавки типа УПВ 16/50 (поз. 10.6)

Методика определения валовых выбросов ВВ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения. Приложение №4 к приказу Министра ОС и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Вентиляционная труба, высота - 29 м, диаметр - 0,315 м, объем ГВС - 5000 м.куб/час

Выбросы загрязняющих веществ определяются с учетом удельных показателей и формулы 3.3

максимальный разовый выброс, г/сек

Мсек = q × (1 - η)

валовый выброс, т/год

Мгод = Q × B × (1 - η) / 1000

Температура плавки, Т, град.С - 1300

Количество катодных осадков, В, т/год - 12,958

Валовые и удельные выделения вредных веществ от печей цветного литья, q (табл.14):

	г/с	г/кг литья
пыль -	0,33	2,1
оксид углерода -	0,19	1,25
оксид азота -	0,004	0,03
сера оксид -	0,021	0,14
сероводород -	0,04	0,3
углеводороды -	0,19	1,25

Очистка - фильтр ФРИП-60

Степень очистки - 0,999

ИТОГО выбросы по источнику 0034/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,3300	0,027212	0,0003300	0,0000272
0337	Оксид углерода	0,1900	0,016198	0,1900000	0,0161980
0301	Диоксид азота	0,0032	0,000311	0,0032000	0,0003110
0304	Оксид азота	0,0005	0,000051	0,0005200	0,0000510
0330	Серы диоксид	0,0210	0,001814	0,0210000	0,0018140
0333	Сероводород	0,0400	0,003887	0,0400000	0,0038870
2754	Углеводороды предельные	0,1900	0,016198	0,1900000	0,0161980

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 08.04.2008 г. №100-п

Источник оснащен вытяжной вентиляцией с фильтром ФРИП-60, 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 руды, тонн		0,094
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 × 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.0035/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ			
		до очистки		после очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0155	Сода кальцинированная	0,00001058	0,00000179	0,00000001	1,79E-09
3130	Бура	0,00001431	0,00000242	0,00000001	2,42E-09

Источник загрязнения № 0035

Источник выделения № 002,003

Сверлильный станок (поз. 10.8)

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, Т, ч/год - 365

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 - 1

Эффективность средств пылеподавления, η, в долях ед. 0,999

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 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		1

	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	
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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 10^6 / 3600 (формула 2)

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

ИТОГО выбросы от загрузки составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0,00003600	0,00000648	0,00000004	6,48E-09

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 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		1

	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	
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 очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0,00007200	0,00001296	0,00000007	1,296E-08

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 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		1

	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	
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 очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0,00003600	0,00000432	0,00000004	4,32E-09

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 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		1

	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	
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 очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0,00007200	0,00000864	0,00000007	8,64E-09

ИТОГО выбросы от источник 0035 составят:

Код ЗВ	Наименование	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0155	Сода кальцинированая	0,00001058	0,00000179	0,00000001	1,79E-09
2902	Взвешенные вещества	0,0022	0,00289	0,0000022	0,00000289
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO2	0,00021600	0,00003240	0,00000022	0,00000003
3130	Бура	0,00001431	0,00000242	0,00000001	2,42E-09

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 - 14 м, диаметр - 0,4 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 - пригтовление 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 / T / 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	0,0004979 5	0,0000033 6	0,0000049 8

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

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (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.0036/007 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

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (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.0036/008-017 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

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

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (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.0104/005 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

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$ (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.0104/006-007 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 - 0,355 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	0,06341
G год	– годовая переработка руды, тонн	253,633
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 =	0,000020	г/сек	Q с очисткой =	4E-07	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,000292	т/год	Q с очисткой =	5,84E-06	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	0,072
G год	– годовая переработка руды, тонн	289,08
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 =	0,000023	г/сек	Q с очисткой =	0,00000046	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,000333	т/год	Q с очисткой =	6,66E-06	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	0,072
G год	– годовая переработка руды, тонн	289,08
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 =	0,000040	г/сек	Q с очисткой =	0,000001	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 =	0,000583	т/год	Q с очисткой =	1,166E-05	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	0,086
G год	– годовая переработка руды, тонн	18,1
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 =	0,000028	г/сек	Q с очисткой =	5,6E-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 =	0,000021	т/год	Q с очисткой =	4,2E-07	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				0,08619
G год	– годовая переработка руды, тонн				18,1
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 =	0,000048	г/сек	Q с очисткой =	9,6E-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 =	0,000036	т/год	Q с очисткой =	7,2E-07	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				0,0342857
G год	– годовая переработка руды, тонн				4,8
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 =	0,000011	г/сек	Q с очисткой =	0,00000022	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 =	0,000006	т/год	Q с очисткой =	0,00000012

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	0,0342857
G год	– годовая переработка руды, тонн	4,8
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 =	0,000027	г/сек	Q с очисткой =	5,4E-07	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,000014	т/год	Q с очисткой =	2,8E-07	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	0,048
G год	– годовая переработка руды, тонн	2,4
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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 10^6 / 3600 (формула 2)

Q =	0,000019	г/сек	Q с очисткой =	3,8E-07	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,000003	т/год	Q с очисткой =	6E-08	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	0,048
G год	– годовая переработка руды, тонн	2,4
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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 10^6 / 3600 (формула 2)

Q =	0,000038	г/сек	Q с очисткой =	7,6E-07

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,000007	т/год	Q с очисткой =	1,4E-07

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	1,07
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	43,15
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.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	0,05992000	0,00869904	0,00119840	0,00017398

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	0,02
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	145,06
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.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	0,00112000	0,02924410	0,00002240	0,00058488

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	0,06139100	0,03982214	0,00122782	0,00079644

Отделение истирания

Отделение оборудовано вытяжной вентиляцией с очистным оборудованием - циклоном ЦН-15-700*4УП. Высота выброса -9,7 м, диаметр - 0,455 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	0,07227
G год	– годовая переработка руды, тонн	289,08
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 =	0,000040	г/сек	Q с очисткой =	0,0000008	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,000583	т/год	Q с очисткой =	0,00001166	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	0,036129514
G год	– годовая переработка руды, тонн	145,06
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 =	0,000012	г/сек	Q с очисткой =	0,00000024	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,000167	т/год	Q с очисткой =	0,00000334	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	0,036129514
G год	– годовая переработка руды, тонн	145,06
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 =	0,000020	г/сек	Q с очисткой =	0,0000004	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 =	0,000292	т/год	Q с очисткой =	0,00000584	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
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	0,0108775
G год	– годовая переработка руды, тонн	43,51
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 =	0,000003	г/сек	Q с очисткой =	0,00000006	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 =	0,00005	т/год	Q с очисткой =	0,000001	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	0,0108775
G год	– годовая переработка руды, тонн	43,51
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 =	0,000006	г/сек	Q с очисткой =	0,00000012

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 =	0,000088	т/год	Q с очисткой =	0,00000176

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	0,072
G год	– годовая переработка руды, тонн	289,08
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 =	0,000023	г/сек	Q с очисткой =	0,00000046	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 =	0,000333	т/год	Q с очисткой =	6,66E-06	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				0,072
G год	– годовая переработка руды, тонн				289,08
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 =	0,000040	г/сек	Q с очисткой =	0,000001	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,000583	т/год	Q с очисткой =	1,166E-05	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	0,2117647
G год	– годовая переработка руды, тонн	22,5

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 = 0,010541 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 = 0,004032 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	0,0031001	0,0011858	0,0031001	0,0011858
3130	Бура	0,0012396	0,0004742	0,0012396	0,0004742
0184	Свинец и его соединения	0,0062002	0,0023716	0,0062002	0,0023716

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	0,0124004	0,0047432	0,0124004	0,0047432
3130	Бура	0,0049585	0,0018967	0,0049585	0,0018967
0184	Свинец и его соединения	0,0248009	0,0094865	0,0248009	0,0094865

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 -	3,325
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= 0,9999

Итого выбросы от плавильной печи составят:

Код ЗВ	Примесь	до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0184	Свинец и его неорг.соед.	0,0015815	0,049875	1,6E-07	4,9875E-06

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 -	3,325
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= 0,9999

Итого выбросы от плавильной печи составят:

Код ЗВ	Примесь	до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0184	Пыль неорганическая 70-20%	0,0015815	0,049875	1,6E-07	4,9875E-06

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	$k_т$	T	k3
азотная к.	0,0005	2	0,9	2	0	1	2000	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	0,0144
0316	Соляная кислота	0,000475	0,000053	0,000528	0,003802

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	$k_т$	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 - $B_{год}$ = 30 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	0,000321
0143	Марганец и его соед-я		0,000102	0,000028
2908	Пыль неорганическая		0,000156	0,000042
0344	Фториды неорг-ие		0,000367	0,000099
0342	Фтористые газ-ые		0,000083	0,000023
0301	Азот диоксид		0,000133	0,000036
0304	Азота оксид		0,000022	0,000006
0337	Углерод оксид		0,001478	0,000399

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 - $B_{год}$ = 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

Корпус приготовления регаентов. Реагенты ГМО и реагенты флотации

Источник загрязнения № 0044

Источник выделения № 001-002

Чаны растворения цианида (поз. 11.25) 2 шт., 50 м.куб

Вентиляционная труба, высота - 14 м, диаметр - 0,4 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 - пригтовление 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 - 0,8275

Расход на 1 чан, Вгод, т/год - 3780

Время приготовления реагента, Т, ч/год - 4567,9758

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 каждому источнику 0044/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0317	Гидроцианид (синильная к-та)	0,048271	0,793800	0,000965	0,015876
0150	Гидроксид натрия	0,018389	0,302400	0,000368	0,006048

Источник загрязнения № 0044

Источник выделения № 003

Емкость растворения железного купороса 10% , V=1 м3, 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	0,05
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	0,1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
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 пересыпки, т/час	0,91
Gгод	– годовая переработка, тонн	8000
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 источнику составят 0044/003:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0121	Железо сульфат	0,0000971	0,0030720	0,00000194	0,00006144

Источник загрязнения № 0044

Источник выделения № 004

Емкость растворения извести 10% , V=1 м3, 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	0,07
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	0,1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
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	0,4
Gчас	– производительность пересыпки, т/час	0,8
Gгод	– годовая переработка, тонн	7000
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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по источнику составят 0044/004:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0052267	0,1646400	0,00010453	0,00329280

Источник загрязнения № 0044

Источник выделения № 005

Емкость растворения сульфат аммония , V=1 м3, 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	0,05
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	0,1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
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	0,4
Gчас	– производительность пересыпки, т/час	0,05
Gгод	– годовая переработка, тонн	2,6

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 источнику составят 0044/005:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	0,0002333	0,0000437	0,00000467	0,00000087

Источник загрязнения № 0045

Источник выделения № 001-003

Чаны растворения ксантогената, 2 шт., по 25 м.куб

Вентиляционная труба, высота - 14 м, диаметр - 0,4 м, производительность 10 000 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

Массовая доля летучих веществ в ксантогенате, Q -		0,03		0,015
Часовой расход на 1 чан, Вчас, т/час -		0,32		0,158
Расход на 1 чан, Вгод, т/год -	ксантогенат	2784	аэрофлот	262,8
Время приготовления реагента, Т, ч/год -		8753,79		1663
Степень эффективности очистки -		0,999		

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = (Q × Вчас / 100) × 10^6 / 3600 × (1-η), г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = (Q × Вгод / 100) × (1-η), т/год

ИТОГО выбросы по каждому источнику 0045/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый)	0,026667	0,835200	0,000027	0,000835
0150	Гидроксид натрия	0,006583	0,03942	6,583E-06	0,00003942

Источник загрязнения № 0046

Источник выделения № 001-002

Чаны растворения едкого натра, 2 шт., по 25 м.куб

Вентиляционная труба, высота - 14 м, диаметр - 0,315 м, производительность 20 000 м.куб/час

Очистное оборудование - фильтр ФПИ-4

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Наименование операции - пригтовление раствора цианида

Удельный показатель, Q, г/с × м^2 - 0,055

Площадь поверхности раствора на 1 чан, S, м^2 - 5,89

Максимальное время работы, Т, ч/год - 8760

Степень эффективности очистки - 0,99

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = Q × S, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × 3600 × Т / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по каждому источнику 0046/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0150	Натрий гидроксид	0,323950	10,216087	0,003240	0,102161

Источник загрязнения № 0046

Источник выделения № 003

Чан растворения медного купороса, V=18 м3, 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	0,05
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	0,1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
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 пересыпки, т/час	0,01
Gгод	– годовая переработка, тонн	25
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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × G год (формула 3.1.2)

ИТОГО выбросы по источнику составят 0046/003:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0140	Медь сульфат	0,0000011	0,0000096	0,00000001	0,000000096

Источник загрязнения № 0047

Источник выделения № 001-002

Чаны растворения калицинированной соды, 2 шт., по 50 м^3 (пыление при засыпке реагента)

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

Вентиляционная труба, высота - 14 м, диаметр - 0,315 м, производительность 20 000 м.куб/час

Очистное оборудование - фильтр ФПИ-4

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	1,20
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	0,8
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 пересыпки, т/час	1,284
Gгод	– годовая переработка руды, тонн	7000
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 каждому источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0155	диНатрий карбонат	0,0004794	0,0094080	0,000005	0,000094

Источник загрязнения № 0048

Источник выделения № 001-002

Чаны растворения железного купороса,2 шт., 50 м^3 (пыление при засыпке реагента)

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	0,05
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	0,1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
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 пересыпки, т/час	0,91
Gгод	– годовая переработка, тонн	7000
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 источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0121	Железо сульфат	0,0000971	0,0026880	0,00000097	0,00002688

Источник загрязнения № 0049/001-002

Источник выделения № 001-002

Чаны растворения метабисульфита (поз. 11.10), 2 шт., по 100 м.куб

Вентиляционная труба, высота - 14 м, диаметр - 0,25 м, производительность 3 600 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 - пригтовление раствора цианида

Удельный показатель, Q, г /м^2 поверхности раствора в час -

диНатрий сульфит - 1,5

Площадь поверхности раствора на 1 чан, S, м^2 - 8,04

Максимальное время работы, Т, ч/год - 8760

Степень эффективности очистки - 0,99

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = Q × S, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × 3600 × Т / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по каждому источнику 0049/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0159	диНатрий сульфит	0,003350	0,105646	0,00003350	0,00105646

Источник загрязнения № 0050

Источник выделения № 001-002

Чаны растворения извести (поз. 11.3), 2 шт., по 100 м.куб

Вентиляционная труба, высота - 14 м, диаметр - 0,25 м, производительность 2 500 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 - пригтовление раствора

Удельный показатель, Q, г/на кг растворяемого цианида -

негашенная известь - 1,1

Часовой расход на 1 чан, Вчас, т/час - 0,75293

Расход на 1 чан, Вгод, т/год - 16000

Время приготовления реагента, Т, ч/год - 21250

Степень эффективности очистки - 0,999

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = Q × Вгод × 1000 / T / 3600, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Q × Вгод × 1000 / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по каждому источнику 0050/001-002 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0128	Кальций оксид	0,230062	17,600000	0,000230	0,017600

Источник загрязнения № 6079 посчитан заново добавились электроды в эре

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 штучными электродами

Марка электрода: ***УОНИ 13/45***

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 240 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	0,002566
0143	Марганец и его соед-я		0,000102	0,000221
2908	Пыль неорганическая		0,000156	0,000336
0344	Фториды неорг-ие		0,000367	0,000792
0342	Фтористые газ-ые		0,000083	0,000180
0301	Азот диоксид		0,000133	0,000288
0304	Азота оксид		0,000022	0,000047
0337	Углерод оксид		0,001478	0,003192

Источник загрязнения № 6193 посчитаны заново добавились электроды в эре

Источник выделения № 001

Передвижной 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 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 № 6193 посчитан заново

Источник выделения № 002

Передвижной 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:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, 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 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 № 6193

Источник выделения № 003

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 - 6 м, даиметр - 0,45 м, производительность - 5 000 м.куб./час

Наименование процесса - газовая резка

Время работы источника - Т, ч/год - 192

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.6193/003

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0,000528	0,000365
0123	Железо (II) оксид	0,035861	0,024787
0337	Углерод оксид	0,017611	0,012173
0301	Азота диоксид	0,014244	0,009846
0304	Азота оксид	0,002315	0,001600

Источник загрязнения № 0136/001

Источник выделения № 001

Чан обработки метабисульфидом натрия (поз. 8.1), 1 шт., 100 м.куб

Вентиляционная труба, высота - 14 м, диаметр - 0,25 м, производительность 3 600 м.куб/час

Очистное оборудование - фильтр ФПИ-4

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Наименование операции - пригтовление раствора цианида

Удельный показатель, Q, г /м^2 поверхности раствора в час -

диНатрий сульфит - 1,5

Площадь поверхности раствора на 1 чан, S, м^2 - 8,04

Максимальное время работы, Т, ч/год - 8760

Степень эффективности очистки - 0,99

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = Q × S, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × 3600 × Т / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по источнику 0135/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0159	диНатрий сульфит	0,003350	0,105646	0,00003350	0,00105646

Источник загрязнения № 0136

Источник выделения № 002

Чаны обработки железным купоросом, 1 шт, 100 м3 (п.8.1., 8.2, 8.3)

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

Вентиляционная труба, высота - 14 м, диаметр - 0,25 м, производительность 3600 м.куб/час

Очистное оборудование - фильтр ФПИ-4

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
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	0,1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
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 пересыпки, т/час	0,92
Gгод	– годовая переработка, тонн	14000
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 источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0121	Железо сульфат	0,0000981	0,0053760	0,00000098	0,00005376

Источник загрязнения № 0136

Источник выделения № 003

Чаны обработки известью, 1 шт, объем 100 м3 (п.8.1, 8.2, 8.3)

Вентиляционная труба, высота - 14 м, диаметр - 0,25 м, производительность 3600 м.куб/час

Очистное оборудование - фильтр ФПИ-4

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Наименование операции - пригтовление раствора

Удельный показатель, Q, г/на кг растворяемого цианида -

негашенная известь - 1,1

Часовой расход на 1 чан, Вчас, т/час - 1,8

Расход на 1 чан, Вгод, т/год - 32000

Время приготовления реагента, Т, ч/год - 8760

Степень эффективности очистки - 0,99

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 0136/003 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0128	Кальций оксид	1,116185	35,200000	0,011162	0,352000

Источник загрязнения № 0136 с 2024 только поз. 8.1. (чан извести), поз.8.2, 8.3 - демонтируются

Источник выделения № 001

Чаны обработки известью, 1 шт, объем 100 м3 (п.8.1)

Вентиляционная труба, высота - 14 м, диаметр - 0,25 м, производительность 3600 м.куб/час

Очистное оборудование - фильтр ФПИ-4

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Наименование операции - пригтовление раствора

Удельный показатель, Q, г/на кг растворяемого цианида -

негашенная известь - 1,1

Часовой расход на 1 чан, Вчас, т/час - 1,8

Расход на 1 чан, Вгод, т/год - 32000

Время приготовления реагента, Т, ч/год - 8760

Степень эффективности очистки - 0,99

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 0136/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0128	Кальций оксид	1,116185	35,200000	0,011162	0,352000

Корпус обезвреживания хвостов сорбции (новое здание)

Источник загрязнения № 0132

Источник выделения № 001-002

Чаны растворения железного купороса,2 шт., 100 м^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	0,05
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	0,1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
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 пересыпки, т/час	0,91
Gгод	– годовая переработка, тонн	7000
η	– эффективность средств пылеподавления, в долях ед.	0,97

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 источнику составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0121	Железо сульфат	0,0000971	0,0026880	0,00000291	0,00008064

Источник загрязнения № 0132

Источник выделения № 003-004

Чаны растворения метабисульфита (поз. 11.10), 2 шт., по 100 м.куб

Вентиляционная труба, высота - 24,7 м, диаметр - 0,5 м, производительность 6000 м.куб/час

Очистное оборудование - фильтр ФВГ-П-М.

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Наименование операции - пригтовление раствора цианида

Удельный показатель, Q, г /м^2 поверхности раствора в час -

диНатрий сульфит - 1,5

Площадь поверхности раствора на 1 чан, S, м^2 - 8,04

Максимальное время работы, Т, ч/год - 8760

Степень эффективности очистки - 0,97

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = Q × S, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Мсек × 3600 × Т / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по источнику 0132/003-004 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год

0159	диНатрий сульфит	0,003350	0,105646	0,00010050	0,00316937

Источник загрязнения № 0132

Источник выделения № 005-006

Чаны растворения извести (поз. 11.3), 2 шт., по 100 м.куб

Вентиляционная труба, высота - 24,7 м, диаметр - 0,5 м, производительность 6000 м.куб/час

Очистное оборудование - фильтр ФВГ-П-М.

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от технологических аппаратов и переделов приняты на основании технологического регламента согласно данных практики работы аналогичных предприятий

Наименование операции - пригтовление раствора

Удельный показатель, Q, г/на кг растворяемого цианида -

негашенная известь - 1,1

Часовой расход на 1 чан, Вчас, т/час - 1,83

Расход на 1 чан, Вгод, т/год - 16000

Время приготовления реагента, Т, ч/год - 8743

Степень эффективности очистки - 0,97

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = Q × Вгод × 1000 / T / 3600, г/сек

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

Мгод = Q × Вгод × 1000 / 10^6, т/год

ИТОГО выбросы по источнику 0132/005-006 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	без очистки		с учетом очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0128	Кальций оксид	0,559167	17,600000	0,016775	0,528000

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:

$q = A+B = (К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600 + (К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q' \times F)$, 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 -	0,02
$К_3$ - 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 -	0,01
$К_6$ – коэффициент, учитывающий профиль материала, принимается от 1,3 до 1,6 -	1,3
$К_7$ – коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 5 -	0,2
F - поверность пыления в плане, $м^2$ -	1500
	0,005
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 -	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 =	0,002084	г/с при разгрузке угля на склад
B =	0,000936	г/с при статичном хранении угля на складе

Валовый выброс

A =	0,000346	т/год при разгрузке угля на склад
B =	0,029518	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	0,003020	0,029864

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	724,500000

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 =	0,00003200	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год =	0,0000834624	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

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

Q =	0,00000744	г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$Q_{год} = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ (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		0,005

	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	
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 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.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

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

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

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	0,002072

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	212	дней/год	6500	ч/год
Q - теплопроизводительность по котлу	24,93552	Гкал/час	29000,00976	кВт
h - КПД котельной установки	92	%	0,92	
B - расход топлива:			5000	т/год
Вмакс - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:	$B_{макс}=Q/(h*Q^p_н)$		1673,128967	г/сек
$Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива:	4500,0	ккал/кг	18,84	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 - 0,92

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 2.2:

$П_{so2} = 0,02*B*S^r (1-\eta'_{so2})*(1-\eta''_{so2})$, 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

Ссо - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

$Ccо = q3*R*Q^p_H$ = 9,42

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:

$П_{NOx} = 0,001*B*Q^p_H*К_{NO}*(1-\beta)$, где

$К_{NO2}$-	параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж):	0,18
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)	4,539132	13,5648	4,539132	13,5648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,737609	2,20428	0,737609	2,20428
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	18,069793	54	18,069793	54
0337	Углерод оксид	14,894027	44,5095	14,894027	44,5095
2908	Пыль неорганическая 70-20%	87,839271	262,5	7,027142	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)	13,617396	40,6944	13,617396	40,6944
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,212827	6,61284	2,212827	6,61284
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	54,209379	162	54,209379	162
0337	Углерод оксид	44,682081	133,5285	44,682081	133,5285
2908	Пыль неорганическая 70-20%	263,51781	787,5	21,081426	63
					405,83574

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 - 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 - 18840

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:	1913,938

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	1913,938

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 =	0,0044	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:

$q = A+B = (К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_7 \times G \times 10^6 \times B') / 3600 + (К_3 \times К_4 \times К_5 \times К_6 \times К_7 \times q' \times F)$, 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 -	0,06
$К_2$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 1 -	0,04
$К_3$ - 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 -	0,8
F - поверность пыления в плане, $м^2$ -	225
	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 -	2638,438
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

A =	0,00512	г/с при разгрузке золы на склад
B =	0,002246	г/с при статичном хранении золы на складе

Валовый выброс

A =	0,009726	т/год при разгрузке золы на склад
B =	0,070842	т/год при статичном хранении золы на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6146/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0,007366	0,080568

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
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	2638,438

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

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

Q год = 0,006079 т/год

ИТОГО выбросы по источнику 6146 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год

2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0,023366	0,086647

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:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, 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 № 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-ɳ), 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)

ɳ – 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	ɳ	$k_г$	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=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

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

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 - 250

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. - 30

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 - 166,667

Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 166,667

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	0,093256
0416	Пред. углевод. C_6 - C_{10}	0,7352	0,081363
0501	Пентилены	0,1	0,078054
0602	Бензол	0,08	0,07795
0621	Толуол	0,058	0,077836
0616	Ксилол	0,006	0,077565
0627	Этилбензол	0,002	0,077544

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 - 4500

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 = (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) - 1,55

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 50

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) - 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 - 2616,279

Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 2616,279

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	0,135222
0333	Сероводород	0,00006	0,005337

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 = (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) - 1,86

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) - 0,96

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 м³/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 - 250

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= 166,67

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= 166,67

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} = 0,1558365

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} = 0,020834

Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р = 0,1766705

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	0,133333

0416	Пред. углевод. C_6 - C_{10}	1,24065	0,032472
0501	Пентилены	0,16875	0,004417
0602	Бензол	0,135	0,003533
0621	Толуол	0,097875	0,002562
0616	Ксилол	0,010125	0,000265
0627	Этилбензол	0,003375	0,000088

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, Т, 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 -	55600	
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=		32325,58
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=		32325,58
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} =		0,1228372
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 =		4,1635352
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	3,14222

0333	Сероводород	0,025586	0,765258

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, Т, 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

Автозаправочная станция

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)

расход бензина, т/год -	250
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=	166,67
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=	166,67
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)	0,1558365
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)	0,020834
Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р =	0,1766705
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	0,133333
0416	Пред.углевод. C_6-C_{10}	0,049626	0,032472
0501	Пентилены	0,006750	0,004417
0602	Бензол	0,005400	0,003533
0621	Толуол	0,003915	0,002562
0616	Ксилол	0,000405	0,000265
0627	Этилбензол	0,000135	0,000088

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 , Cтрк = 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= 166,667

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= 166,67

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} = 0,1558352

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} = 0,020834

Валовый выброс, т/год , Стрк = Сб.а + Спр.р = 0,1766692

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	0,133332
0416	Пред. углевод. C_6-C_{10}	1,24065	0,032472
0501	Пентилены	0,16875	0,004417
0602	Бензол	0,135	0,003533
0621	Толуол	0,097875	0,002562
0616	Ксилол	0,010125	0,000265
0627	Этилбензол	0,003375	0,000088

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 = (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) - 480

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 72

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) - 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 = (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) -	0,2
Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. -	5
t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с -	1125
Cроз - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в осенне-зимний период, г/м3 (прил. 15) -	0,12
Cрвл - 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 = (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) - 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 - Q (табл.1) , составит г/с:

пыль абразивная - 0,008

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

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 - 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 - 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 - 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

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:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, 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	0,002574
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 × $B_{час}$ / 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	0,002247
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:
$M_{год}$= ($B_{год}$ × 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 - 11,00

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 - Q (табл.1) , составит г/с:

пыль абразивная - -

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 × tnp + 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;

tхх1, tхх2 - 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, mпрik, 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

	X	37,3	4,3	59,3	6,2	98,8	7,4
CH	T	5,5	0,7	8,7	0,9	10,2	1
	X	6,9	0,8	10,3	1,1	12,4	1,2
Nox	T	0,8	2,6	1	3,5	1,8	4
	X	0,8	2,6	1	3,5	1,8	4
C	T	□	0,2	□	0,25	□	0,3
	X	□	0,3	□	0,35	□	0,4
SO2	T	0,15	0,39	0,18	0,45	0,24	0,54
	X	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

Код ЗВ	Наименование	Период	G, г/сек			
			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	Т	0,020325	0,004031	0,025067	0,004308
		Х	0,105536	0,025394	0,189842	0,046567
2732/2704	Углеводороды по керосину/бензину	Т	0,002292	0,000544	0,003742	0,000597
		Х	0,021775	0,004572	0,037564	0,006269
0304	Азота оксид	Т	0,000039	0,000121	0,00004	0,000195
		Х	0,000227	0,000612	0,000228	0,001495
0301	Азота диоксид	Т	0,000240	0,000744	0,000244	0,0012
		Х	0,001396	0,003767	0,0014	0,0092
0328	Углерод (сажа)	Т	□	0,000049	□	0,000064
		Х	□	0,000685	□	0,000911
0330	Сера диоксид	Т	0,000032	0,000138	0,000044	0,000168
		Х	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	Мсек, 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	Мсек	Мгод
2732	Керосин	0,004623	0,022190

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 = (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) - 0,2
Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 5
t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с - 1125
Среоз - 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, Т, 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, Т, 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 -	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 № 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, Т, 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, Т, 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, Т, 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, 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 - 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, 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	0,000001	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, 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	0,000002	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, Т, 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, Т, 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, Т, 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	Mсек, 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:

$П_{so2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{so2}) \times (1 - \eta''_{so2})$, (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:

$П_{CO} = 0,001 \times Cco \times B \times (1 - q_4 / 100)$ (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:

$П_{NOx} = 0,001 \times B \times Q^r i \times К_{NO} \times (1 - \beta)$ (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 - $В_{год} =$ 200 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $В_{час} =$ 0,4 кг/час

Степень очистки воздуха - $\eta =$ 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$М_{год} = (В_{год} \times К^{x}_{m} / 10^{6}) \times (1-\eta)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$М_{сек} = (К^{x}_{m} \times В_{час} / 3600) \times (1-\eta)$, 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 , K- 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 + Tог / 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:

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

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

где:
ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт×ч, определяемый по таблице 1 или 2;

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 Tог , K- 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 + Tог / 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:

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

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 номинальной мощности, г/кВт×ч, определяемый по таблице 1 или 2;

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

СДЯВ. 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 5 м, диаметр – 40х40 см, производительность - 14 $м^3$/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} 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
$K_P^{ср}$ - 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 -	720
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	0,0236487

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	0,02364868	0,01179525	0,00087500

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 - 16

C - концентрация загрязняющего вещества в парах, % - 35

ИТОГО выбросы по ист.6099

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0316	Соляная кислота	0,0252778	0,001456

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 Tог , K- 823,15

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 × Pэ** = 0,8635

Удельный вес отработавших газов *ог , кг/м3 : **γог = 1.31 / (1 + Tог / 273)**= 0,3263

где:
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3 ;

Объемный расход отработавших газов Qог , м3 /с: **Qог = Gог / γог** = 2,6463

2.Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:

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

$$Mгод = q_i \times B_{год} / 1000, \quad т/год$$

где:
ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт×ч, определяемый по таблице 1 или 2;

Pэ - 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 Pэ, 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, Т, ч/год - 7200

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

-годовые выбросы

Мгод = С × m/10^3

-максимальные выбросы загрязняющих веществ

Мсек = Мгод × 10^4 / (3600 × Т)

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 × tnp + 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;

tnp - время прогрева двигателя,мин.:

tnp (ТП - Теплый период) = 4 мин

tnp (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

Код ЗВ	Наименование	Период	G, г/сек				
			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 × tnp + 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;

tnp - время прогрева двигателя,мин.:

tпр (ТП - Теплый период) = 4 мин
tпр (ХП - Холодный период) = 20 мин

L1, L2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

tхх1, tхх2 - 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
	Х (БП)	33,2	4,4	59,3	6,2		
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

Код ЗВ	Наименование	Период	G, г/сек	
			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 × tnp + 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;
tnp - время прогрева двигателя,мин.:
tnp (ТП - Теплый период) = 4 мин
tnp (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
С	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

Код ЗВ	Наименование	Период	G, г/сек			
			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
		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

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					
СО 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					
СО 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 =	23,881551	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 №6204
Разгрузка руды на 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:

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

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)

К1	0,03
К2	0,06
К3	1,2
К4	1

K5	0,01
K7	0,1
K8	1
K9	1
B/	0,7
G	700
M	30000
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%	0,1176	0,018144	0,1176	0,018144

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).

$$M_г = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{сп}+T_д)),\ т/год$$ (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 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)	0,1	
q	-	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	0,002	г/м^2×с
S	-	поверхность пыления в плане	25	
$T_{сп}$	-	количество дней с устойчивым снежным покровом	150	
$T_д$	-	количество дней с осадками в виде дождя	100	

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0,0001	0,0008

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	0,01
К7	0,1
К8	1
К9	1
B/	0,7
G	700
M	30000
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%	0,1176	0,018144	0,1176	0,018144

ИТОГО выбросы от ист.6204

Код	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	0,2353	0,037088

Главный корпус. Корпус измельчения

Источник загрязнения N 6137, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Сварочный пост передвижной

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 50**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 10.69 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000535**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 10.69 * 0.4 / 3600 = 0.001188**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.92 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000046**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.92 * 0.4 / 3600 = 0.0001022**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.4 * 50 / 10 ^ 6 = 0.00007**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.4 * 0.4 / 3600 = 0.0001556**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 3.3 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000165**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 3.3 * 0.4 / 3600 = 0.000367**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.75 * 50 / 10 ^ 6 = 0.0000375**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.75 * 0.4 / 3600 = 0.0000833**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.5 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000075**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.5 * 0.4 / 3600 = 0.0001667**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 13.3 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000665**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 13.3 * 0.4 / 3600 = 0.001478**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 566**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 9.77 * 566 / 10 ^ 6 = 0.00553**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 9.77 * 0.4 / 3600 = 0.001086**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.73 * 566 / 10 ^ 6 = 0.00098**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.73 * 0.4 / 3600 = 0.0001922**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.4 * 566 / 10 ^ 6 = 0.0002264**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.4 * 0.4 / 3600 = 0.00004444**
ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.001188	0.006065
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0001922	0.001026
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0001667	0.000075
0337	Углерод оксид	0.001478	0.000665
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0000833	0.0002639
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.000367	0.000165
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0001556	0.00007

Источник загрязнения N 6206,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Сверлильный станок

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 1771**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN = KNAB*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.007 * 1771 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00893**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.007 * 1 = 0.0014**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0014	0.00893

Источник загрязнения N 6207,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Отрезной станок

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 1771**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 3**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** ***KNAB*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.203 * 1771 * 3 / 10 ^ 6 = 0.777**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0406	0.777

Источник загрязнения N 6208,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001-006,Тепловая пушка

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.91

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 53

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 81.11
~~~~~~

Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 81.11 * 53 = 0.037485798 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.037485798 / 0.359066265 = 0.104397993 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов
$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса
M_i, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1213111	0.031304	0	0.1213111	0.031304
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.0197131	0.0050869	0	0.0197131	0.0050869
0328	Углерод (Сажа)	0.0103056	0.00273	0	0.0103056	0.00273
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0161944	0.004095	0	0.0161944	0.004095
0337	Углерод оксид	0.106	0.0273	0	0.106	0.0273
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000002	5.0050E-8	0	0.0000002	5.0050E-8
1325	Формальдегид	0.0022083	0.000546	0	0.0022083	0.000546
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.053	0.01365	0	0.053	0.01365

Отделение флотации

Источник загрязнения N 0026,Крышной вентилятор
Источник выделения N 007,Болгарка
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 520**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 2**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** ***KNAB*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.203 * 520 * 2 / 10 ^ 6 = 0.152**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0406	0.152

Источник загрязнения N 0078,Вытяжная вентиляция

Источник выделения N 006,Заправка погрузчиков дизтопливом

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , ***CMAX*** **= 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ*** **= 3.6**

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*** **= 3.6**

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

выбранный вид нефтепродукта , ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , ***GB = NN * CMAX * VTRK / 3600* = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , ***MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (1.6 * 3.6 + 2.2 * 3.6) * 10 ^ -6 = 0.00001368**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , ***MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6* = 0.5 * 50 * (3.6 + 3.6) * 10 ^ -6 = 0.00018**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.00001368 + 0.00018 = 0.0001937**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.0001937 / 100 = 0.000193**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.0001937 / 100 = 0.000000542**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород	0.00000098	0.000000542
2754	Углеводороды предельные С12-19	0.000348	0.000193

№0078/007-008 Тепловая пушка

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2 , NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.7

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 3

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 3 = 0.01130112 \quad (A.3)$$
~~~~~~

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.01130112 / 0.359066265 = 0.031473633$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов

$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП

A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса

M_i, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0027467	0.009632	0	0.0027467	0.009632
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.0004463	0.0015652	0	0.0004463	0.0015652
0328	Углерод (Сажа)	0.0001667	0.0006	0	0.0001667	0.0006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0009167	0.00315	0	0.0009167	0.00315
0337	Углерод оксид	0.003	0.0105	0	0.003	0.0105

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3.0916E-9	1.4E-8	0	3.0916E-9	1.4E-8
1325	Формальдегид	0.0000357	0.00012	0	0.0000357	0.00012
2754	Углеводороды предельные С12-19	0.0008571	0.003	0	0.0008571	0.003

Источник загрязнения N 0078,Вытяжная вентиляция

Источник выделения N 009,Сварочный аппарат (стационарный)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 50**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 17.8**

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 15.73**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 15.73 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000787**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 15.73 * 0.4 / 3600 = 0.001748**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.66**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 1.66 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000083**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 1.66 * 0.4 / 3600 = 0.0001844**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.41**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 0.41 * 50 / 10 ^ 6 = 0.0000205**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 0.41 * 0.4 / 3600 = 0.0000456**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.001748	0.000787

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0001844	0.000083
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0000456	0.0000205

Источник загрязнения N 6211, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001,Сварочный аппарат (передвижной)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 50**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 17.8**

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 15.73**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / *10* ^ *6*** **= 15.73 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000787**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / *3600*** **= 15.73 * 0.4 / 3600 = 0.001748**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.66**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / *10* ^ *6*** **= 1.66 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000083**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / *3600*** **= 1.66 * 0.4 / 3600 = 0.0001844**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.41**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / *10* ^ *6*** **= 0.41 * 50 / 10 ^ 6 = 0.0000205**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / *3600*** **= 0.41 * 0.4 / 3600 = 0.0000456**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.001748	0.000787
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0001844	0.000083
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0000456	0.0000205

Источник загрязнения N 0038,Вентиляционная труба

Источник выделения N 014,Ковшовый элеватор

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Диорит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , ***VL*** **= 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 0.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** **= 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 0.5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 1**

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

Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 0.074**

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.06**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 0.12**

Высота падения материала, м , ***GB*** **= 0.5**

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.03 * 0.06 * 1 * 1 * 0.7 * 1 * 0.12 * 10 ^ 6 * 0.4 / 3600 = 0.0168**

Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 5840**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.03 * 0.06 * 1 * 1 * 0.7 * 1 * 0.12 * 0.4 * 5840 = 0.353**

Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 0.0168**

Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.353**

Итого выбросы от источника выделения: 014 Ковшовый элеватор

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0168	0.353

Источник загрязнения N 6078,Неорганизованный выброс

Источник выделения N 003,Болгарка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 98**

Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 2**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.203**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** ***KNAB*** **= 0.2**

Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.203 * 98 * 2 / 10 ^ 6 = 0.02865**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0406	0.02865

Источник загрязнения N 6210,Площадка пыления

Источник выделения N 001,Выгрузка бункера ковшового элеватора и временное хранение

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Диорит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , ***VL*** **= 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 4.5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 1.2**

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

Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 0.074**

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.06**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 0.165**

Высота падения материала, м , ***GB*** **= 0.5**

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.7 * 1 * 0.165 * 10 ^ 6 * 0.4 / 3600 = 0.0277**

Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 119**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.7 * 1 * 0.165 * 0.4 * 119 = 0.01188**

Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 0.0277**

Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.01188**

Материал: Диорит

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u>

Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 4.5**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 4.5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 1.2**

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

Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 0.074**

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

Поверхность пыления в плане, м2 , ***F*** **= 9**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** **= 1.45**

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек , ***Q*** **= 0.005**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F*** **= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 1 * 0.005 * 9 = 0.000783**

Время работы склада в году, часов , ***RT*** **= 8760**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , ***MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036*** **= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 1 * 0.005 * 9 * 8760 * 0.0036 = 0.0247**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0284830

Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 0.000783**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0365800

Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.0247**

Материал: Диорит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 4.5**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 4.5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 1.2**

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

Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 0.074**

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.06**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 0.165**

Высота падения материала, м , ***GB* = 0.5**

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1 * 0.165 * 10 ^ 6 * 0.4 / 3600 = 0.000396**

Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 119**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1 * 0.165 * 0.4 * 119 = 0.0001696**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0288790

Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 0.000396**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0367496

Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.0001696**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выгрузка бункера ковшового элеватора и временное хранение

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.028879	0.0367496

Источник загрязнения N 0071,Вытяжная вентиляция

Источник выделения N 002,Пункт дозаправки масла в канистры

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Масла

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , ***CMAX* = 0.324**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ* = 20**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMOZ* = 0.2**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , ***QVL* = 20**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMVL* = 0.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час , ***VTRK* = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта , ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , ***GB = NN * CMAX * VTRK / 3600* = 1 * 0.324 * 0.4 / 3600 = 0.000036**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , ***MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (0.2 * 20 + 0.2 * 20) * 10 ^ -6 = 0.000008**

Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J* = 12.5**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , ***MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6* = 0.5 * 12.5 * (20 + 20) * 10 ^ -6 = 0.00025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.000008 + 0.00025 = 0.000258**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 100 * 0.000258 / 100 = 0.000258**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 100 * 0.000036 / 100 = 0.000036**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0.000036	0.000258

Корпус приготовления реагентов

Источник загрязнения N 0097,Вентиляционная труба

Источник выделения N 001,Точильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_* = 36**

Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.004**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** ***KNAB*** **= 0.2**

Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.004 * 36 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0001037**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.004 * 1 = 0.0008**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.006**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** ***KNAB*** **= 0.2**

Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.006 * 36 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0001555**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.006 * 1 = 0.0012**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0012	0.0001555
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0008	0.0001037

Источник загрязнения N 0097,Вентиляционная труба

Источник выделения N 002,Болгарка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 240**

Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 3**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.203**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** ***KNAB*** **= 0.2**

Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.203 * 240 * 3 / 10 ^ 6 = 0.1052**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0406	0.1052

Источник загрязнения N 6079, 6193 ,Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001,Сварочный пост стационарный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 250**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 00.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 11.5**

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / *10* ^ *6* = 9.77 * 250 / 10 ^ 6 = 0.002443**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / *3600* = 9.77 * 0.4 / 3600 = 0.001086**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 1.73 * 250 / 10 ^ 6 = 0.0004325**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 1.73 * 0.4 / 3600 = 0.0001922**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 0.4 * 250 / 10 ^ 6 = 0.0001**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 0.4 * 0.4 / 3600 = 0.00004444**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4 (ОК-46)

Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 250**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 17.8**

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 15.73**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 15.73 * 250 / 10 ^ 6 = 0.00393**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 15.73 * 0.4 / 3600 = 0.001748**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.66**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 1.66 * 250 / 10 ^ 6 = 0.000415**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 1.66 * 0.4 / 3600 = 0.0001844**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.41**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 0.41 * 250 / 10 ^ 6 = 0.0001025**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 0.41 * 0.4 / 3600 = 0.0000456**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 240**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 16.31**

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **=** ***GIS * B / 10 ^ 6*** **= 10.69 * 240 / 10 ^ 6 = 0.002566**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **=** ***GIS * BMAX / 3600*** **= 10.69 * 0.4 / 3600 = 0.001188**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **=** ***GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.92 * 240 / 10 ^ 6 = 0.000221**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **=** ***GIS * BMAX / 3600*** **= 0.92 * 0.4 / 3600 = 0.0001022**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.4 * 240 / 10 ^ 6 = 0.000336**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.4 * 0.4 / 3600 = 0.0001556**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 3.3 * 240 / 10 ^ 6 = 0.000792**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 3.3 * 0.4 / 3600 = 0.000367**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.75 * 240 / 10 ^ 6 = 0.00018**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.75 * 0.4 / 3600 = 0.0000833**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.5**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.5 * 240 / 10 ^ 6 = 0.00036**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.5 * 0.4 / 3600 = 0.0001667**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.3 * 240 / 10 ^ 6 = 0.00319**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 0.4 / 3600 = 0.001478**

ИТОГО по каждому ист.№ 6079, 6193/001:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.001748	0.008939
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0001922	0.0010685
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0001667	0.00036
0337	Углерод оксид	0.001478	0.00319
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0000833	0.00028
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.000367	0.000792
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0001556	0.0004385

УМО

Источник загрязнения N 0078,Вытяжная вентиляция
Источник выделения N 009,Сварочный аппарат (стационарный)

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 0**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 100**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 17.8**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 15.73 * 100 / 10 ^ 6 = 0.001573**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 15.73 * 0.4 / 3600 = 0.001748**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.66 * 100 / 10 ^ 6 = 0.000166**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.66 * 0.4 / 3600 = 0.0001844**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.41 * 100 / 10 ^ 6 = 0.000041**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.41 * 0.4 / 3600 = 0.0000456**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.001748	0.001573
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0001844	0.000166
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0000456	0.000041

Источник загрязнения N 6211,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Сварочный аппарат (передвижной)

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 100**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 17.8**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **=** ***GIS*** ***** ***B*** **/ 10 ^ 6 = 15.73 * 100 / 10 ^ 6 = 0.001573**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **=** ***GIS*** ***** ***BMAX*** **/ 3600 = 15.73 * 0.4 / 3600 = 0.001748**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **=** ***GIS*** ***** ***B*** **/ 10 ^ 6 = 1.66 * 100 / 10 ^ 6 = 0.000166**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **=** ***GIS*** ***** ***BMAX*** **/ 3600 = 1.66 * 0.4 / 3600 = 0.0001844**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **=** ***GIS*** ***** ***B*** **/ 10 ^ 6 = 0.41 * 100 / 10 ^ 6 = 0.000041**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **=** ***GIS*** ***** ***BMAX*** **/ 3600 = 0.41 * 0.4 / 3600 = 0.0000456**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.001748	0.001573
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0001844	0.000166
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0000456	0.000041

Источник загрязнения N 6197,Пылящая поверхность
Источник выделения N 003,Бутобой

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Диорит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

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

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 4.5**
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*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** **= 0.2**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.06**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 130**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.03 * 0.06 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.2 * 130 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 0.1547**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 8092**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.03 * 0.06 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 130 * 0.7 * 8092 = 3.18**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 0.1547**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 3.18**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Бутобой

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1547	3.18

Источник загрязнения N 0092,Вытяжная вентиляция
Источник выделения N 002,Пост аргоной сварки

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная аргонно-дуговая наплавка неплавящимеся(вольфрамовым)электродом
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 448560**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 20**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.25**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.01**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.01 * 448560 / 10 ^ 6 = 0.00449**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.01 * 20 / 3600 = 0.0000556**

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.96**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.96 * 448560 / 10 ^ 6 = 0.431**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.96 * 20 / 3600 = 0.00533**

Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.16 * 448560 / 10 ^ 6 = 0.0718**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.16 * 20 / 3600 = 0.000889**

Примесь: 0326 Озон

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.17**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / *10* ^ *6* = 0.17 * 448560 / 10 ^ 6 = 0.0763**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / *3600* = 0.17 * 20 / 3600 = 0.000944**

Примесь: 0146 Медь (II) оксид /в пересчете на медь/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.12**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / *10* ^ *6* = 0.12 * 448560 / 10 ^ 6 = 0.0538**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / *3600* = 0.12 * 20 / 3600 = 0.000667**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00533	0.431
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0000556	0.00449
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	0.000667	0.0538
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/	0.000889	0.0718
0326	Озон	0.000944	0.0763

Источник загрязнения N 0080,Вытяжная вентиляция
Источник выделения N 018,Заточной станок Е642

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола 3-10%
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 1095**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**
Мощность основного двигателя, кВт , ***N*** **= 7.5**

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^-5 (табл. 7) , ***GV*** **= 1.035**
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с , ***GV = (N * GV) / 10 ^ 5* = (7.5 * 1.035) / 10 ^ 5 = 0.0000776**
Валовый выброс, т/год (5) , ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.0000776 * 1095 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000306**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6) , ***_G_ = GV * NS1* = 0.0000776 * 1 = 0.0000776**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ , ***KI*** **= 0.1**
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.006**
Удельный выброс при применении СОЖ, г/с , ***GV = KI * GV*** **= 0.1 * 0.006 = 0.0006**
Коэффициент эффективности местных отсосов , ***KN*** **= 0.9**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.9 * 0.0006 * 1095 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00213**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.9 * 0.0006 * 1 = 0.00054**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ , ***KI*** **= 0.1**
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.008**
Удельный выброс при применении СОЖ, г/с , ***GV = KI * GV*** **= 0.1 * 0.008 = 0.0008**
Коэффициент эффективности местных отсосов , ***KN*** **= 0.9**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.9 * 0.0008 * 1095 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00284**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.9 * 0.0008 * 1 = 0.00072**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	0.0000776	0.000306
2902	Взвешенные частицы	0.00072	0.00284
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.00054	0.00213

Источник загрязнения N 0080,Вытяжная вентиляция
Источник выделения N 021,Станок токарно-винторезный СИ-582

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 2190**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV*** **= 0.0056**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN = KNAB*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.0056 * 2190 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00883**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0056 * 1 = 0.00112**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.00112	0.00883

Источник загрязнения N 0080,Вытяжная вентиляция
Источник выделения N 022,Станок токарно-винторезный 16-Б16П
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 2190**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 2**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV*** **= 0.0056**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** ***KNAB*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.0056 * 2190 * 2 / 10 ^ 6 = 0.01766**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0056 * 1 = 0.00112**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.00112	0.01766

Источник загрязнения N 0080,Вытяжная вентиляция
Источник выделения N 033,Станок токарно-винторезный 16-К-40

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола 3-10%
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 3285**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**
= 1
Мощность основного двигателя станка, кВт , ***N*** **= 11**

<u>Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)</u>

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^-5 (табл. 7) , ***GV*** **= 0.045**
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с , ***GV = (N * GV) / 10 ^ 5*** **= (11 * 0.045) / 10 ^ 5 = 0.00000495**
Валовый выброс, т/год (5) , ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.00000495 * 3285 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0000585**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6) , ***_G_ = GV * NS1*** **= 0.00000495 * 1 = 0.00000495**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	0.00000495	0.0000585

Источник загрязнения N 0080,Вытяжная вентиляция
Источник выделения N 034,Станок настольный сверлильный

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола 3-10%
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 1460**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**
= 1
Мощность основного двигателя станка, кВт , ***N*** **= 7.5**

<u>Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)</u>

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^-5 (табл. 7) , ***GV*** **= 0.045**
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с , ***GV = (N * GV) / 10 ^ 5*** **= (7.5 * 0.045) / 10 ^ 5 = 0.000003375**
Валовый выброс, т/год (5) , ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.000003375 * 1460 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00001774**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6) , ***_G_ = GV * NS1*** **= 0.000003375 * 1 = 0.000003375**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	0.00000338	0.00001774

Источник загрязнения N 0080,Вытяжная вентиляция
Источник выделения N 035,Вертикальный сверлильный CINCINATI

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола 3-10%
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 2920**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**
= 1
Мощность основного двигателя станка, кВт , ***N*** **= 7.5**

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^-5 (табл. 7) , ***GV*** **= 0.045**
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с , ***GV = (N * GV) / 10 ^ 5*** **= (7.5 * 0.045) / 10 ^ 5 = 0.000003375**
Валовый выброс, т/год (5) , ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.000003375 * 2920 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0000355**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6) , ***_G_ = GV * NS1*** **= 0.000003375 * 1 = 0.000003375**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	0.00000338	0.0000355

Источник загрязнения N 0080,Вытяжная вентиляция
Источник выделения N 036,Станок поперечно-строгальный 7307Д

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола 3-10%
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 730**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Мощность основного двигателя, кВт , ***N*** **= 11**

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^-5 (табл. 7) , ***GV*** **= 0.045**
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с , ***GV = (N * GV) / 10 ^ 5*** **= (11 * 0.045) / 10 ^ 5 = 0.00000495**
Валовый выброс, т/год (5) , ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.00000495 * 730 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000013**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6) , ***_G_ = GV * NS1*** **= 0.00000495 * 1 = 0.00000495**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	0.00000495	0.000013

Источник загрязнения N 0080,Вытяжная вентиляция
Источник выделения N 037,Станок зубофрезерный FO-10

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола 3-10%
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станки зубофрезерные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 730**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**
= 2
Мощность основного двигателя станка, кВт , ***N*** **= 11**

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^-5 (табл. 7) , ***GV*** **= 0.045**
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с , ***GV = (N * GV) / 10 ^ 5*** **= (11 * 0.045) / 10 ^ 5 = 0.00000495**
Валовый выброс, т/год (5) , ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.00000495 * 730 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000013**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6) , ***_G_ = GV * NS1*** **= 0.00000495 * 1 = 0.00000495**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	0.00000495	0.000013

Источник загрязнения N 0080,Вытяжная вентиляция
Источник выделения N 038,Станок долбежный марки ГЗД2

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола 3-10%
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станки зубодолбежные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 2190**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**
= 0.65
Мощность основного двигателя станка, кВт , ***N*** **= 7**

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^-5 (табл. 7) , ***GV*** **= 0.045**
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с , ***GV = (N * GV) / 10 ^ 5*** **= (7 * 0.045) / 10 ^ 5 = 0.00000315**
Валовый выброс, т/год (5) , ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.00000315 * 2190 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00002483**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6) , ***_G_ = GV * NS1*** **= 0.00000315 * 1 = 0.00000315**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	0.00000315	0.00002483

Источник загрязнения N 6083,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 002,СВерлильный станок

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 130**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV* = 0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN* = *KNAB* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.007 * 130 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000655**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.007 * 1 = 0.0014**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0014	0.000655

Источник загрязнения N 6083,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 003,Болгарка (3 шт)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_* = 100**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_* = 3**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1* = 2**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV* = 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN* = *KNAB* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.203 * 100 * 3 / 10 ^ 6 = 0.04385**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.203 * 2 = 0.0812**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0812	0.04385

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:

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

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)

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	79,17364728
η	0,98
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	0,0003831	0,000000272	0,0000077

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:

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

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)

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	2415,788742
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	0,0116886	0,0000136	0,0116886

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:

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

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)

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	468,33
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	0,0022660	0,0000136	0,0022660

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:

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)

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	525,625954
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	0,0025432	0,0000136	0,0025432

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

Далее загрязнённый воздух выдается
на вентиляционный горизонт и по капитальным выработкам,
воздуховыдающему шурфу №3 в
объеме 459 м3/с, воздуховыдающему шурфу №4 в объеме 459 м3/с выдаётся
на поверхность

шурф №4 - 470 м3/с уклон №3 - 151,4 м3/сек загрязнённый воздух выдается на вентиляционный горизонт и по капитальным выработкам, воздуховыдающему шурфу №3 в объеме 459 м3/с, воздуховыдающему шурфу №4 в объеме 459

м3/с
выдаё
тся на
поверх
ность
Общий выброс от шахт будет поделен на два

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 скважины, 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

Год	2027	2028	2029-2030	2031	2032-2038
Кол-во машин, шт	2	3	4	2	1

2 смены по 10,5 часов в день, 365 дней в году

Выбросы ЗВ

Код	Загрязняющее вещество	2027 г.		2028 г.		2029-2030 гг.		2031 г.		2032-2038 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

Год	2028-2029	2030-2032	2033-2035	2036-2039	2040-2042
Кол-во машин, шт	1	2	3	2	1

k5	0.01
Ti	7665
η	0.85

2 смены по 10,5 часов в день, 365 дней в году

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	0.00939674	0.0199447	0.01400511	0.0299171

буровая установка Easer L

Qтп	120
d	0.74
gi	5.9
k5	0.01
Ti	7665
η	0.85

Год	2027-2029	2030-2037	2038-2039
Кол-во машин, шт	1	2	1

2 смены по 10,5 часов в день, 365 дней в году

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

гд

е 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 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 объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3; — 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
объем горной массы	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:

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

Максимальный разовый выброс:

$$Mсек \quad \frac{k_1 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

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

B/ - в зависимости от типа грейфера 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	2037	2038	2039	2040	2041	2042
K1	0.03															
K2	0.06															
K3	1															
K4	0.005															
K5	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	205.15	221.49	164.10	107.87	36.98	9.94
M	2 144 806	1 243 743	2 120 237	2 700 711	2 644 460	2 481 427	2 574 377	2 494 592	2 434 540	2 017 143	1 572 488	1 697 758	1 257 838	826 861	283 455	76 154
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	0.000287	0.007925
		2038	0.00031	0.008557
		2039	0.00023	0.00634
		2040	0.000151	0.004167
		2041	0.000052	0.001429
		2042	0.000014	0.000384

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 · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS***

Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10-6***

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM***

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK / 30 / 60***

Наименование веществ	Удельные Mxx, г/мин	Удельные Ml, г/км	M1	M2
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								
0.032839	0.065679	0.076625	0.098518	0.087572	0.076625	0.054732	0.032839	0.010946
0.011676	0.023353	0.027245	0.035030	0.031138	0.027245	0.019461	0.011676	0.003892
0.015012	0.030025	0.035029	0.045038	0.040034	0.035029	0.025021	0.015012	0.005004
0.002439	0.004879	0.005692	0.007318	0.006505	0.005692	0.004066	0.002439	0.000813
0.001362	0.002725	0.003179	0.004088	0.003633	0.003179	0.002271	0.001362	0.000454
0.003738	0.007477	0.008723	0.011215	0.009969	0.008723	0.006231	0.003738	0.001246
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:

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

Максимальный разовый выброс:

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

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

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	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	205.15	221.49	164.10	107.87	36.98	9.94
M	2 144 806	1 243 743	2 120 237	2 700 711	2 644 460	2 481 427	2 574 377	2 494 592	2 434 540	2 017 143	1 572 488	1 697 758	1 257 838	826 861	283 455	76 154
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	0.000287	0.007925
		2038	0.00031	0.008557
		2039	0.00023	0.00634
		2040	0.000151	0.004167
		2041	0.000052	0.001429
		2042	0.000014	0.000384

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:

валовый выброс:

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

$$Mгод = 0.0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))]$$

гд
е:

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 · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS***

Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6}***

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM***

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK / 30 / 60***

Наименование веществ	Удельные Mxx, г/мин	Удельные Ml, г/км	M1	M2	Секундные выбросы вредных веществ , г/сек								
Углерода оксид	1.03	6.48	1067.9676	33.1528	0.1105093	0.1473458	0.0368364	0.0184182	0.0184182	0.0368364	0.0184182	0.0184182	0.0184182
Углеводороды	0.57	0.9	193.158	8.874	0.0295800	0.0394400	0.0098600	0.0049300	0.0049300	0.0098600	0.0049300	0.0049300	0.0049300
Азота диоксид	0.448	3.12	509.1744	15.4832	0.0516107	0.0688142	0.0172036	0.0086018	0.0086018	0.0172036	0.0086018	0.0086018	0.0086018
Азота оксид	0.0728	0.507	82.74084	2.51602	0.0083867	0.0111823	0.0027956	0.0013978	0.0013978	0.0027956	0.0013978	0.0013978	0.0013978
Сажа	0.023	0.405	62.4036	1.6583	0.0055277	0.0073702	0.0018426	0.0009213	0.0009213	0.0018426	0.0009213	0.0009213	0.0009213
Серы диоксид	0.112	0.774	126.40488	3.84964	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

	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 · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · 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 · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM***

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK / 30 / 60***

Наименование веществ	Удельные Mxx, г/мин	Удельные Ml, г/км	M1	M2	Секундные выбросы вредных веществ , г/сек								
Углерода оксид	1.03	6.48	1236.3828	37.16268571	0.0206459	0.0412919	0.0825837	0.1445216	0.2064594	0.1651675	0.1445216	0.1238756	0.0825837
Углеводороды	0.57	0.9	216.549	9.430928571	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	0.0096744	0.0193488	0.0386975	0.0677207	0.0967438	0.0773950	0.0677207	0.0580463	0.0386975
Азота оксид	0.0728	0.507	95.91777	2.829756429	0.0015721	0.0031442	0.0062883	0.0110046	0.0157209	0.0125767	0.0110046	0.0094325	0.0062883
Сажа	0.023	0.405	72.92955	1.908917857	0.0010605	0.0021210	0.0042420	0.0074236	0.0106051	0.0084841	0.0074236	0.0063631	0.0042420
Серы диоксид	0.112	0.774	146.52114	4.328598571	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

0.0215 11	0.0430 23	0.0860 46	0.1505 80	0.2151 14	0.1720 91	0.1505 80	0.1290 68	0.0860 46

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:
$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m / 10^6) \times (1-\eta)$, 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	0.001 086	0.048 850
0143	Марганец и его соед-я	0.000 192	0.008 650
0342	Фтористые сод-ния	0.000 044	0.002 000

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	0.001 26	0.008 278

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	0.040 6	0.266 742

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

В - 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:

В - количество израсходованных ремонтных материалов в день, кг:

0.1369

клей - 86

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

ИВ017, Установка для набрызга бетонной смеси СБ-67М

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

$$M_{год} = \frac{q \times B}{1000}, т/год$$

Валовый выброс:

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

Т - время работы, час

показатель	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
q	0.1															
T	4713.50	2278.00	2611.50	2400.50	1146.50	632.75	392.75	315.50	304.25	228.25	148.50	20.75	0.00	0.00	0.00	0.00
B	30 166	14 579	16 714	15 363	7 338	4 050	2 514	2 019	1 947	1 461	950	133	0	0	0	0
ɳ	0															
попр. коэф	0.4															

Код	Загрязняющее вещество	Год	Выбросы ЗВ г/сек	Выбросы ЗВ 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	2.133556	0.25136
		2034	2.655961	0.20192
		2035	2.754168	0.19472
		2036	3.671218	0.14608
		2037	5.642798	0.09504
		2038	40.3834	0.01328

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	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865
0301	Диоксид азота	3.81806490 5	4.6977586	2.121932698	4.36231136	2.926074746	5.52293774	3.32278446	6.78911104	2.648818937	5.45939666	2.245529937	4.86200866	2.227317159	5.0403172
0304	Оксид азота	0.62045141	0.76335202 3	0.344827663	0.70840596	0.475470034	0.89743883	0.539981687	1.10325294	0.430442215	0.88717207	0.364857215	0.79006407	0.361944426	0.8190 04045
0328	Сажа	0.28281806 3	1.90478808 8	0.470328016	3.16805254	0.564525331	3.79984766	0.751860452	5.05305781	0.566269315	3.81947584	0.474647315	3.21750 9584	0.565348038	3.8095 76175
0330	Оксид серы	0.37364266 3	2.54527416 9	0.620507 52	4.22778 2476	0.744785308	5.06903663	0.990937107	6.73003 3552	0.748874305	5.11205 9399	0.630652305	4.33533 9399	0.746735616	5.0905 48014
0337	Оксид углерода	18.3004278 1	26.1673370 1	11.24297271	28.58113915	15.2161221	35.59604022	17.67787492	45.20800867	13.9160814	34.92805076	11.7069704	29.79101076	12.0216318	33.2907 7391
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.002	0.000044	0.002	0.000044	0.002	0.000044	0.002	0.000044	0.002	0.000044	0.002	0.000044	0.002
0703	Бенз(а)пирен	0.000006	3.72826E-05	0.000009	6.21376E-05	0.000011	7.45651E-05	0.000015	9.94202E-05	0.000011	7.45651E-05	0.000009	6.21376E-05	0.000011	7.45651E-05
2704	Бензин нефтяной	0.017123	0.045	0.017123	0.045	0.017123	0.045	0.017123	0.045	0.017123	0.045	0.017123	0.045	0.017123	0.045
2732	Керосин	0.5784961 9	3.91391325	0.959939381	6.4952772	1.151643452	7.78595 9175	1.52981319	10.3254558	1.161284405	7.86969 3825	0.983951405	6.70461 3825	1.156354405	7.8278265

2902	Взвешенные вещества	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	14.5683556	12.49458	8.2144168	8.2081643	14.1875608	11.2102063	19.8436632	16.5583877	21.4051137	16.2816108	20.9958333	15.5059038	22.558051	15.6550522
			52.865604		56.13114976		70.26089428		92.14692828		74.73750364		65.58615141		71.91269261

Код ЗВ	Наименование	2034		2035		2036		2037		2038		2039		2040	
		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	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865
0301	Диоксид азота	2.13611715	4.9667172	2.108918937	5.02449666	1.735075111	4.13099082	1.393196444	3.6942319	1.358408444	3.3936439	1.000434714	2.50913806	0.611299381	1.32784422
0304	Оксид азота	0.3471444246	0.8071040445	0.342742215	0.816473207	0.281902056	0.671309758	0.226416772	0.600271434	0.220732772	0.551484634	0.162551504	0.407721185	0.099311937	0.215770936
0328	Сажа	0.5653480338	3.8095761715	0.566269315	3.81946767584	0.471150722	3.177943949	0.469635917	3.158161131	0.378013917	2.556203131	0.283501538	1.914679496	0.097226927	0.671197861
0330	Оксид серы	0.7467356136	5.0905480104	0.748874305	5.11205939	0.622457828	4.249293861	0.618806817	4.206271092	0.500584817	3.429551092	0.375326883	2.566785554	0.13157986	0.927300016
0337	Оксид углерода	11.606463318	32.969373991	11.4619814	33.0268076	9.465613794	27.3747284	7.946822135	25.8547070546	7.41270935	22.0153030546	5.476941175	16.4023707	3.026234286	6.966635938
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.002	0.000044	0.002	0.000044	0.002	0.000044	0.002	0.000044	0.002	0.000044	0.002	0.000044	0.002
0703	Бенз(а)пирен	0.000011	7.45651E-05	0.000011	7.45651E-05	0.000009	6.21376E-05	0.000009	6.21376E-05	0.000008	4.97101E-05	0.000006	3.72826E-05	0.000002	1.24275E-05
2704	Бензин нефтяной	0.017123	0.045	0.017123	0.045	0.017123	0.045	0.017123	0.045	0.017123	0.045	0.017123	0.045	0.017123	0.045
2732	Керосин	1.1563544005	7.8278265	1.161284405	7.86969325	0.964650333	6.537144525	0.955518667	6.453409875	0.778184667	5.288329875	0.582897738	3.955780575	0.209967405	1.458151275
2902	Взвешенные вещества	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502	0.04186	0.27502
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	22.566393	15.3849382	22.344685	15.2310462	20.525 8253	13.826 6898	19.426 2213	12.350 7868	53.454 2536	9.1801 967	10.114 6201	7.7083 408	5.5735 697	2.7802 764
			71.2356786 1		71.27963904		60.34742769		56.69741983		46.7942845		35.84437365		14.72670907

Код ЗВ	Наименование	2041		2042	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год

0123	Железо (II) оксид	0.001086	0.04885	0.001086	0.04885
0143	Марганец и его соед-я	0.000192	0.00865	0.000192	0.00865
0301	Диоксид азота	0.2465420488	0.7113263867	0.1089676674	0.5217469225
0304	Оксид азота	0.0400413704	0.1155942877	0.0176692835	0.0848251254
0328	Сажа	0.0941973155	0.6316322266	0.0931368064	0.6217408183
0330	Оксид серы	0.1242778388	0.8412544778	0.1218730614	0.8197430934
0337	Оксид углерода	1.4385493977	5.0507011788	0.8363034614	4.4164674884
0342	Фтористые сод-ния	0.000044	0.002	0.000044	0.002
0703	Бенз(а)пирен	0.000002	1.24275E-05	0.000002	1.24275E-05
2704	Бензин нефтяной	0.017123	0.045	0.017123	0.045
2732	Керосин	0.1917040071	1.2906819765	0.1864646674	1.2488146525
2902	Взвешенные вещества	0.041886	0.27502	0.041886	0.27502
2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%	1.9159237	1.0283204	0.5200717	0.3440554
			10.0490433		8.4369259215

Источник загрязнения № 0155
Источник выделения № 001
Блочно-модульная котельная

КПД очистки 0 ед.
Труба дымовая *h*= *???* м
d= *???* м

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Вид топлива - дизельное топливо

Годовое время работы котла	222	дней/год	5328	ч/год

Q - теплопроизводительность по котлу	6.363	Гкал/час	7400	кВт
h - КПД котельной установки	92	%	0.92	
B - расход топлива:			5328.00	т/год
Bмакс - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:	$B_{макс}=Q/(h*Q^p_н)$		188.16	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 дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.2:

$П_{so2} = 0,02*B*S^r (1-η'_{so2})*(1-η''_{so2})$, 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:

$П_{NOx} = 0,001*B* Q^p_н *К_{NO}*(1-β)$, где

$К_{NO_2}$ - 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)	0.654447	18.5315
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.106348	3.0114
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	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.
Труба дымовая *h=* *???* м
d= *???* м

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.
Вид топлива - дизельное топливо

Годовое время работы котла	222	дней/год	5328	ч/год
Q - теплопроизводительность по котлу	6.277	Гкал/час	7300	кВт
h - КПД котельной установки	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 дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.2:
$П_{so2}$ = 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:

$Cco = q3*R* Q^p_H$ = 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:

$П_{NOx} = 0,001*B* Q^p_H *К_{NO}*(1-β)$, где

$К_{NO_2}$ - 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	Выбросы 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 (Ангидрид сернистый)	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

5328.0

количество ДТ, закачиваемого в резервуар в течение года, т/год - 0

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)
гд
е:
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
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 - 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
		0157,	

Источник загрязнения № 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	0.000 005	0.000 1465
0333	Сероводород	0.000 00001	0.000 00041

ИЗА 6242, Перегрузочная площадка (поз. 57). 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 × K_3 × K_4 × K_5 × K_6 × K_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 = K_3 × K_4 × K_5 × K_6 × K_7 × q × S, г/сек

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 2 -	1
K_4 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, табл. 3 -	0.005
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
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/$м^2$×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	0.000 039	0.0012 30

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:

Максимальный разовый выброс:

гд е:

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

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

G - максимальное количество перемещаемого материала, т/час

$$Мсек \quad \frac{k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

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	
К1	0.03				
К2	0.06				
К3	1				
К4	0.005				
К5	0.01				
К7	0.2				
К8	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	0.000339	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:

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)

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

показатель	2027	2028	2029	2030	
К1	0.03				
К2	0.06				
К3	1				
К4	0.005				
К5	0.01				
К7	0.2				
К8	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

Транспортировка пустой породы (вмещающей породы)

максимально разовый выброс:

валовый выброс:

гд
е:

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)

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

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

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	
C1	3				
C2	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

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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × 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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 10^6 / 3600 (формула 2)

Q = 0.00400 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × 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 = ($К_1$×$К_2$×$К_3$×$К_4$×$К_5$×$К_7$×G×10^6×B') / 3600+($К_3$×$К_4$×$К_5$×$К_6$×$К_7$×q'×F), г/с

$q_{год}$ =A+B = ($К_1$×$К_2$×$К_3$×$К_4$×$К_5$×$К_7$×Gгод×B')+(($К_3$×$К_4$×$К_5$×$К_6$×$К_7$×q'×F)/10^6×3600×8760), 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 - 0.02

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

$К_4$ - 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 6085 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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × 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
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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × k8 × k9 × B' × 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 × q × b × l × k_5 × C_5 × k_4 × (1-η) (формула 3.7.1)

Q = 0.00000744 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 = 0.00009776 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 × 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.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 × 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.0148/002 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	0.00012750	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 × q × b × l × k_5 × C_5 × k_4 × (1-η) (формула 3.7.1)

Q = 0.00000566 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 = 0.00007431 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	1374.700

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 = 0.0032 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 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 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

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, $м^2$ -	1400
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 -	1374.700
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

A = 0.00512 г/с при разгрузке золы на склад

B = 0.013978 г/с при статичном хранении золы на складе

Валовый выброс

A = 0.005068 т/год при разгрузке золы на склад

B = 0.440798 т/год при статичном хранении золы на складе

ИТОГО выбросы по источнику 6146/001 составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO_2	0.019098	0.445866

Источник загрязнения № 6233

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
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	1374.700

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 = 0.003167 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	0.449033

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 × 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 / T, (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	n, шт.	kэ	ko	η_c	$k_г$	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:		$B_{макс}=Q/(h*Q^p_н)$	993.25	г/сек
$Q^p_н$ - 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 -	0.9

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 2.2:

$П_{so2} = 0,02*B*S^r(1-\eta'_{so2})*(1-\eta''_{so2})$, 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:

$Cco = q3*R*Q^p_н =$ 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:

$П_{NOx} = 0,001*B*Q^p_н*K_{NO}*(1-\beta)$, где

K_{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	
		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 (Ангидрид сернистый)	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 803.2504725

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 (Ангидрид сернистый)	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

490.6060065

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 - 17000.00

A^r - зольность топлива на рабочую массу, % - 15

$N_{зл}$ - количество золочастиц, выбрасываемых в атмосферу, тонн

α - доля уноса золы из топки - 0.25

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, %. $\mathbf{M_{зл} = N_{зл} \times эфф.\%}$ (формула 4.7)

степень очистки дымовых газов циклоном составляет, % - 0.9

ИТОГО количество золошлакового материала т/год составит: 1374.700