Приложение 1 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов промплощадки №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир»

1.1 Горный цех

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка горных работ

Источник загрязнения N 6003 Вскрышные работы, отрабатываемые на автотранспорт

Выемка разрыхленной горной массы производится экскаваторами.

Расчет выбросов вредных веществ при проведении экскавационных работ проводится по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» п.32.

Экскаваторы ЭКГ-8И на вскрыше.

Наименование	ед.изм	2022-2027
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	5,8
γ – плотность породы, т/м^3	т/куб.м	2,2
E – вместимость ковша экскаватора, м^3	куб.м	8
$T_г$ – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760
$K_э$ – коэффициент экскавации		0,6
$t_ц$ – время цикла экскаватора, с	сек	26
K_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K_2 – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2
колличество экскаваторов	шт.	1
$m_э = q_{уд} * (3{,}6\gamma EK_э/t_ц)T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	20,8010
$m_{эк} = q_{уд} * \gamma EK_э K_1 K_2/(\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	1,979

Экскаваторы ЭКГ-12,5

Наименование	ед.изм	2022-2027
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м^3	т/куб.м	2,2
E – вместимость ковша экскаватора, м^3	куб.м	12,5
$T_г$ – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760
$K_э$ – коэффициент экскавации		0,6
$t_ц$ – время цикла экскаватора, с	сек	32
K_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K_2 – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2
колличество экскаваторов	шт.	1
$m_э = q_{уд} * (3{,}6\gamma EK_э/t_ц)T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	28,6840
$m_{эк} = q_{уд} * \gamma EK_э K_1 K_2/(\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	2,729

Экскаваторы Hitachi EX-3600/диз

Наименование	ед.изм	2022-2027

$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	8,4
γ – плотность породы, т/м^3	т/куб.м	2,2
E – вместимость ковша экскаватора, м^3	куб.м	21
$T_г$ – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760
$K_э$ – коэффициент экскавации		0,6
$t_ц$ – время цикла экскаватора, с	сек	19
K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2
количество экскаваторов	шт.	1
$m_э = q_{уд} * (3,6\gamma EK_э/t_ц)T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	108,2140
$m_{эс} = q_{уд} * \gamma EK_э K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	10,294

Экскаваторы Hitachi EX-3600/эл

Наименование	ед.изм	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
γ – плотность породы, т/м^3	т/куб.м	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
E – вместимость ковша экскаватора, м^3	куб.м	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
$T_г$ – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
$K_э$ – коэффициент экскавации		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
$t_ц$ – время цикла экскаватора, с	сек	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
количество экскаваторов	шт.	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5
$m_э = q_{уд} * (3,6\gamma E K_э / t_ц) T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	216,4280	324,6421	324,6421	432,8561	432,8561	541,0701	541,0701	541,0701	541,0701	541,0701
$m_{эі} = q_{уд} * \gamma E K_э K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	20,589	30,883	30,883	41,177	41,177	51,472	51,472	51,472	51,472	51,472

Итого выбросы пыли при экскавации вскрыши (ист. 6003):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая 20-70% диоксида кремния	г/сек	35,590	45,885	45,885	56,179	53,450	63,745	51,472	51,472	51,472	51,472
	т/год	374,1270	482,3410	482,3410	590,5550	561,8711	670,0851	541,0701	541,0701	541,0701	541,0701

Выбросы при работе дизельного привода экскаватора.

Расчет выполнен согласно Приложение №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
			2022-2027 гг
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,00000177
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,5313
Двуокись азота	т/т	0,01	0,1771
Сажа	т/т	0,0155	0,2745
Диоксид серы	т/т	0,02	0,3542
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000006
расход дизтоплива	л/час	25	
расход дизтоплива	т/час	0,02125	

Источник загрязнения N 6701 Зачистка просыпей вскрышной породы

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.1 – Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов.

Наименование	Ед.изм.	2022-2023	2024-2031
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		1,2	1,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	5,6	5,6
M - количество породы, передвигаемой бульдозером	куб.м/год	180000	190000
Mr - максимальное количество породы, передвигаемой бульдозером	куб.м/час	833,3	833,3
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0
$П=K0*K1*qуд*M*(1-η)*10^{-6}$	т/год	1,6934	1,7875
П=(K0*K1*qуд*Mr*(1-η))/3600	г/сек	2,1778	2,1778

Максимально-разовые выбросы от работы двигателя внутреннего сгорания.

Расчет выполнен по Приложению №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Удельные выделения	Максимально-разовый выброс от ед. техники г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,0000009
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,2635
Двуокись азота	т/т	0,01	0,0878
Сажа	т/т	0,0155	0,1361
Диоксид серы	т/т	0,02	0,1757
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000003
расход дизтоплива	л/час	37,2	
расход дизтоплива	т/час	0,03162	

Источник загрязнения N 6004 Транспортировка вскрыши

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Сдувание твердых частиц при транспортировке вскрыши.

Параметр	ед.изм.	ИВ 1	ИВ 2	ИВ 3	ИВ 4
		2022-2031	2022-2031	2022-2031	2022-2031
С1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3	3	3	3
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5	3,5	3,5	3,5
С3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1	1	1	1
С4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3	1,3	1,3	1,3
С5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5	1,5	1,5	1,5
С6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,1	0,1	0,1	0,1
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	28	28	28	28
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	2,5	3,4	2,8	2,9
q1 — пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450	1450	1450	1450
q_2 — пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м^2	0,002	0,002	0,002	0,002
F0 — средняя площадь платформы	м2	44	44	44	44
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	14	14	14	14
С7 — коэффициент, учитывающийдолю пыли, уносимой в атмосферу		0,01	0,01	0,01	0,01
Т – количество часов работы в год	час/год	8760	8760	8760	8760
		0,8	0,8	0,8	0,8
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2 $Q1 = \frac{C1*C2*C3*N*L*q1*C6*C7}{3600} + C4*C5*C6*g2*F0*n$	г/сек	0,5363	0,64 29	0,57 18	0,58 36
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2 $Q_{год} = Q1*T*3600*10^{-6}$	т/год	3,3824	4,05 46	3,60 65	3,68 12

Итого выброс от ист. 6004:

наименование вещества		2022-2031
пыль неорганичекая 20-70% диоксида кремния	г/сек	2,3346
	т/год	14,7247

Источник загрязнения N 6005 Внешний породный отвал «Западный»

Выделение твердых частиц от породных отвалов определяется 3-мя процессами: выгрузка породы на отвале из автосамосвалов, бульдозерные работы (формирование отвала) и сдувание пыли с поверхности отвала.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.1 – Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов.

Расчет выбросов пыли неорганической 70-20% диоксида кремния при разгрузке автосамосвалов.

Параметр	ед. изм.	2022	2023-2030	2031
К0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2
К1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	10	10	10
М - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	5 660 000	5 650 000	4 700 000
Mr - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	646,1187	644,9772	536,5297
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8	0,8	0,8
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2 $П=К0*К1*qуд*М*(1-η)*10^{-6}$	т/год	19,0176	18,984	15,792
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2 $П=(К0*К1*qуд*Mr*(1-η))/3600$	г/сек	0,6030	0,6020	0,5008

Расчет выбросов пыли неорганической 70-20% диоксида кремния от работы бульдозеров (формирование отвала).

Параметр	ед. изм.	2022	2023-2030	2031
К0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2
К1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	5,6	5,6	5,6
М - количество породы, передвигаемой бульдозером	куб.м/год	5 660 000	5 650 000	4 700 000
Mr - максимальное количество породы, передвигаемой бульдозером	куб.м/час	646,1187	644,9772	536,5297
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2 $П=К0*К1*qуд*М*(1-η)*10^{-6}$	т/год	53,24928	53,1552	44,2176
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2 $П=(К0*К1*qуд*Mr*(1-η))/3600$	г/сек	1,6885	1,6855	1,4021

Сдувание с поверхности отвала.
Сдувание с площади рабочего основания отвала.

Параметр	ед. изм.	2022-2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	86000
Tc - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2 П = 86,4*K0*K1*K2*S0*(365-Tc)*(1-η)*10^{-8}	т/год	29,4600
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2 П = K0*K1*K2*S0*(1-η)*10^{-5}	г/сек	1,4448

Сдувание с площади отвала, нерабочего в течение 3-х лет.

Параметр	ед. изм.	2022	2023-2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2	1,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,2	0,2
S0 - площадь основания отвала	кв.м	145000	150000
Tc - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2 П = 86,4*K0*K1*K2*S0*(365-Tc)*(1-η)*10^{-8}	т/год	9,9342	10,2768
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2 П = K0*K1*K2*S0*(1-η)*10^{-5}	г/сек	0,4872	0,504

Сдувание с площади отвала, нерабочего более 3-х лет.

наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	3472000	3472000	3622000	3622000	3772000	3772000	3922000	3922000	4072000	4072000
Tc - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П = 86,4*K0*K1*K2*S0*(365-Tc)*(1-η)*10^{-8}	т/год	118,9364	118,9364	124,0748	124,0748	129,2131	129,2131	134,3515	134,3515	139,4899	139,4899
П = K0*K1*K2*S0*(1-η)*10^{-5}	г/сек	5,8330	5,8330	6,0850	6,0850	6,3370	6,3370	6,5890	6,5890	6,8410	6,8410

Итого от отвала «Западный» (ист. 6005):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	т/год	230,5975	230,8124	235,9508	235,9508	241,0892	241,0892	246,2275	246,2275	251,3659	239,2363

пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	г/сек	10,0565	10,0693	10,3213	10,3213	10,5733	10,5733	10,8253	10,8253	11,0773	10,6927

Источник загрязнения N 6006 Внешний породный отвал «Восточный»

Выделение твердых частиц от породных отвалов определяется 3-мя процессами: выгрузка породы на отвале из автосамосвалов, бульдозерные работы (формирование отвала) и сдувание пыли с поверхности отвала.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.1 – Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов.

Расчет выбросов пыли неорганической 70-20% диоксида кремния при разгрузке автосамосвалов.

наименование	ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	0	2 880 000	4 090 000	4 940 000	5 530 000	6 220 000	3 940 000	2 810 000	2 810 000	1 940 000
Mr - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	0,0000	328,7671	466,8950	563,9269	631,2785	710,0457	449,7717	320,7763	320,7763	221,4612
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
П=K0*K1*qуд*M*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0000	9,6768	13,7424	16,5984	18,5808	20,8992	13,2384	9,4416	9,4416	6,5184
П=(K0*K1*qуд*Mr*(1-η))/3600	г/сек	0,0000	0,3068	0,4358	0,5263	0,5892	0,6627	0,4198	0,2994	0,2994	0,2067

Расчет выбросов пыли неорганической 70-20% диоксида кремния от работы бульдозеров (формирование отвала).

наименование	ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	0	2 880 000	4 090 000	4 940 000	5 530 000	6 220 000	3 940 000	2 810 000	2 810 000	1 940 000
Mr - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	0,0000	328,7671	466,8950	563,9269	631,2785	710,0457	449,7717	320,7763	320,7763	221,4612
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=K0*K1*qуд*M*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0000	27,0950	38,4787	46,4755	52,0262	58,5178	37,0675	26,4365	26,4365	18,2515
П=(K0*K1*qуд*Mr*(1-η))/3600	г/сек	0,0000	0,8592	1,2202	1,4737	1,6497	1,8556	1,1754	0,8383	0,8383	0,5788

Сдувание с поверхности отвала.

Сдувание с площади рабочего основания отвала.

наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	0	110000	156000	190000	190000	240000	156000	156000	156000	156000

Тс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П = 86,4*К0*К1*К2*S0*(365-Тс)*(1-η)*10^{-8}	т/год	0,0000	37,6815	53,4392	65,0862	65,0862	82,2141	53,4392	53,4392	53,4392	53,4392
П = К0*К1*К2*S0*(1-η)*10^{-5}	г/сек	0,0000	1,8480	2,6208	3,1920	3,1920	4,0320	2,6208	2,6208	2,6208	2,6208

Сдувание с площади отвала, нерабочего в течение 3-х лет.

наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	0	0	110000	246000	246000	436000	436000	586000	586000	586000
Тс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П = 86,4*К0*К1*К2*S0*(365-Тс)*(1-η)*10^{-8}	т/год	0,0000	0,0000	7,5363	16,8539	16,8539	29,8711	29,8711	40,1479	40,1479	40,1479
П = К0*К1*К2*S0*(1-η)*10^{-5}	г/сек	0	0	0,3696	0,82656	0,82656	1,46496	1,46496	1,96896	1,96896	1,96896

Сдувание с площади отвала, нерабочего более 3-х лет.

наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	2236000	2236000	2236000	2346000	2346000	2346000	2346000	2782000	2782000	2938000
Tc - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П = 86,4*K0*K1*K2*S0*(365-Tc)*(1-η)*10^{-8}	т/год	76,5961	76,5961	76,5961	80,3643	80,3643	80,3643	80,3643	95,2998	95,2998	100,6438
П = K0*K1*K2*S0*(1-η)*10^{-5}	г/сек	3,7565	3,7565	3,7565	3,9413	3,9413	3,9413	3,9413	4,6738	4,6738	4,9358

Итого от отвала «Восточный» (ист. 6006):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	т/год	76,5961	151,0494	189,7927	225,3782	232,9114	271,8664	213,9805	224,7650	224,7650	219,0007
	г/сек	3,7565	6,7705	8,4028	9,9599	10,1988	11,9565	9,6222	10,4012	10,4012	10,3110

Источник загрязнения N 6007 Внутренний породный отвал

Во внутренний отвал производиться складирование вскрышных пород 2-мя способами – по транспортной и бестранспортной схеме.

Выбросы от работы экскаваторов по бестранспортной схеме и переэкскавация вскрышных пород рассчитаны при работе экскаваторов ЭШ 10.70 и ЭШ 5.45.

Здесь проведен расчет выбросов от разгрузки автосамосвалов на внутреннем отвале, формировании отвала бульдозерами и сдувания с поверхности отвала.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.1 – Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов.

Расчет выбросов пыли неорганической 70-20% диоксида кремния при разгрузке автосамосвалов.

наименование	ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	18 970 000	17 200 000	17 060 000	16 580 000	14 920 000	14 920 000	17 230 000	18 350 000	18 330 000	19 740 000
Mr - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	2165,5251	1963,4703	1947,4886	1892,6941	1703,1963	1703,1963	1966,8950	2094,7489	2092,4658	2253,4247

η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
П=К0*К1*qуд*М*(1-η)*10^{-6}	т/год	63,7392	57,792	57,3216	55,7088	50,1312	50,1312	57,8928	61,656	61,5888	66,3264
П=(К0*К1*qуд*Mr*(1-η))/3600	г/сек	2,0212	1,8326	1,8177	1,7665	1,5896	1,5896	1,8358	1,9551	1,9530	2,1032

Расчет выбросов пыли неорганической 70-20% диоксида кремния от работы бульдозеров (формирование отвала).

наименование	ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
К0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
К1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
М - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	18 970 000	17 200 000	17 060 000	16 580 000	14 920 000	14 920 000	17 230 000	18 350 000	18 330 000	19 740 000
Mr - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	2165,5251	1963,4703	1947,4886	1892,6941	1703,1963	1703,1963	1966,8950	2094,7489	2092,4658	2253,4247
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
П=К0*К1*qуд*М*(1-η)*10^{-6}	т/год	35,693952	32,36352	32,100096	31,196928	28,073472	28,073472	32,419968	34,52736	34,489728	37,142784

П=(К0*К1*qуд*Mr*(1-η))/3600	г/сек	1,1318	1,0262	1,0179	0,9892	0,8902	0,8902	1,0280	1,0949	1,0937	1,1778

Сдувание с поверхности отвала.

Сдувание с площади рабочего основания отвала.

наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	1850000	1850000	1850000	1850000	1850000	1850000	1850000	1850000	1850000	1850000
Тс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П = 86,4*К0*К1*К2*S0*(365-Тс)*(1-η)*10^{-8}	т/год	633,7336	633,7336	633,7336	633,7336	633,7336	633,7336	633,7336	633,7336	633,7336	633,7336
П = К0*К1*К2*S0*(1-η)*10^{-5}	г/сек	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08

Сдувание с площади отвала, нерабочего в течение 3-х лет.

наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	550000	550000	550000	550000	550000	550000	550000	550000	550000	550000
Тс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П = 86,4*K0*K1*K2*S0*(365-Тс)*(1-η)*10^{-8}	т/год	37,6815	37,6815	37,6815	37,6815	37,6815	37,6815	37,6815	37,6815	37,6815	37,6815
П = K0*K1*K2*S0*(1-η)*10^{-5}	г/сек	1,848	1,848	1,848	1,848	1,848	1,848	1,848	1,848	1,848	1,848

Сдувание с площади отвала, нерабочего более 3-х лет.

наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	2774000	2774000	3324000	3324000	3874000	3874000	4424000	4424000	4974000	4974000
Тс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

П = 86,4*K0*K1*K2*S0*(365-Tc)*(1-η)*10^{-8}	т/год	95,0258	95,0258	113,8665	113,8665	132,7072	132,7072	151,5480	151,5480	170,3887	170,3887
П = K0*K1*K2*S0*(1-η)*10^{-5}	г/сек	4,66032	4,66032	5,58432	5,58432	6,50832	6,50832	7,43232	7,43232	8,35632	8,35632

Итого от внутреннего отвала (ист. 6007):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	т/год	865,8740	856,5964	874,7033	872,1873	882,3270	882,3270	913,2758	919,1464	937,8823	945,2730
	г/сек	40,7413	40,4471	41,3479	41,2681	41,9162	41,9162	43,2241	43,4103	44,3310	44,5653

Источник загрязнения N 6012 Обваловка разреза «Центральный»

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.1 – Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов.

Выгрузка породы автосамосвалами. Выделение пыли неорганической 70-20% диоксида кремния

наименование	ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	10500	10500	10500	10500	12000	13500	15000	16500	18000,00	19500,00
Mr - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	1,3076	1,3076	1,3076	1,3076	1,4944	1,6812	1,8680	2,0548	2,2416	2,4284
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=K0*K1*qуд*M*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,2016	0,2268	0,252	0,2772	0,3024	0,3276
П=(K0*K1*qуд*Mr*(1-η))/3600	г/сек	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0070	0,0078	0,0087	0,0096	0,0105	0,0113

Формирование обваловки бульдозерами. Выделение пыли неорганической 70-20% диоксида кремния

наименование	ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6

M - количество породы, передвигаемой бульдозерами	куб.м/год	10500	10500	10500	10500	12000	13500	15000	16500	18000,00	19500,00
Mr - максимальное количество породы, передвигаемой бульдозерами	куб.м/час	4,0984	4,0984	4,0984	4,0984	4,6838	5,2693	5,8548	6,4403	7,0258	7,6112
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=K0*K1*qуд*M*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0988	0,0988	0,0988	0,0988	0,1129	0,1270	0,1411	0,1552	0,1693	0,1835
$П=(K0*K1*qуд*Mr*(1-η))/3600$	г/сек	0,0107	0,0107	0,0107	0,0107	0,0122	0,0138	0,0153	0,0168	0,0184	0,0199

Сдувание с поверхности обваловки.

Сдувание пыли неорганической 70-20% диоксида кремния с поверхности обваловки.

наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	21000	21000	21000	21000	24000	27000	30000	33000	36000	39000
Tc - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П = 86,4*K0*K1*K2*S0*(365-Tc)*(1-η)*10^{-8}$	т/год	7,1937	7,1937	7,1937	7,1937	8,2214	9,2491	10,2768	11,3044	12,3321	13,3598
$П = K0*K1*K2*S0*(1-η)*10^{-5}$	г/сек	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,4032	0,4536	0,504	0,5544	0,6048	0,6552

Итого от обваловки (ист. 6012):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	т/год	7,4689	7,4689	7,4689	7,4689	8,5359	9,6029	10,6699	11,7369	12,8039	13,8708
	г/сек	0,3696	0,3696	0,3696	0,3696	0,4224	0,4752	0,5280	0,5808	0,6336	0,6864

Источник загрязнения N 6008 Добычные работы отрабатываемые на автотранспорт

Выемка производится экскаваторами.

Расчет выбросов вредных веществ при проведении экскавационных работ проводится по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» п.32.

Экскаваторы ЭКГ-4У

Наименование	ед.изм	2022-2028
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	4,8
γ – плотность породы, т/м^3	т/куб.м	1,35
Е – вместимость ковша экскаватора, м^3	куб.м	4
$T_г$ – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760
$K_э$ – коэффициент экскавации		0,6
$t_ц$ – время цикла экскаватора, с	сек	32
K_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K_2 – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2
колличество экскаваторов	шт.	1
$m_э = q_{уд} * (3{,}6\gamma E K_э / t_ц) T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	4,2914
$m_{эі} = q_{уді} * \gamma E K_э K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	0,408

Экскаваторы ЭКГ-5А

Наименование	ед.изм	2022	2023-2024	2025-2026
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	4,8	4,8	4,8
γ – плотность породы, т/м^3	т/куб.м	1,35	1,35	1,35
Е – вместимость ковша экскаватора, м^3	куб.м	5	5	5
$T_г$ – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760	8760	8760
$K_э$ – коэффициент экскавации		0,6	0,6	0,6
$t_ц$ – время цикла экскаватора, с	сек	23	23	23
K_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4	1,4	1,4
K_2 – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2	0,2	0,2
колличество экскаваторов	шт.	5	3	1
$m_э = q_{уд} * (3{,}6\gamma E K_э / t_ц) T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	37,3167	22,3900	7,4633
$m_{эі} = q_{уді} * \gamma E K_э K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	3,550	2,130	0,710

Экскаваторы ЭКГ-5У

Наименование	ед.изм	2022-2028
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	5,8
γ – плотность породы, т/м^3	т/куб.м	1,35
Е – вместимость ковша экскаватора, м^3	куб.м	5
$T_г$ – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760
$K_э$ – коэффициент экскавации		0,6
$t_ц$ – время цикла экскаватора, с	сек	26
K_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4

K_2 – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2
колличество экскаваторов	шт.	1
$m_э = q_{уд} * (3{,}6\gamma EK_э/t_ц)T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	7,9776
$m_{эі} = q_{уд} * \gamma EK_э K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	0,759

Экскаваторы Hitachi EX-1900/диз

Наименование	ед.изм	2022-2028	2029
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3	6,3
γ – плотность породы, т/м^3	т/куб.м	1,35	1,35
E – вместимость ковша экскаватора, м^3	куб.м	11	11
$T_г$ – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760	8760
$K_э$ – коэффициент экскавации		0,6	0,6
$t_ц$ – время цикла экскаватора, с	сек	13	13
K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с		1,4	1,4
K_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2
количество экскаваторов	шт.	2	1
$m_э = q_{уд} * (3{,}6\gamma EK_э/t_ц)T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	76,2552	38,1276
$m_{эі} = q_{уд} * \gamma EK_э K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	7,254	3,627

Экскаваторы Hitachi EX-1900/эл

Наименование	ед.изм	2024-2027	2028	2029-2031
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3	6,3	6,3
γ – плотность породы, т/м^3	т/куб.м	1,35	1,35	1,35
E – вместимость ковша экскаватора, м^3	куб.м	11	11	11
$T_г$ – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760	8760	8760
$K_э$ – коэффициент экскавации		0,6	0,6	0,6
$t_ц$ – время цикла экскаватора, с	сек	13	13	13
K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с		1,4	1,4	1,4
K_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2
количество экскаваторов	шт.	1	3	4
$m_э = q_{уд} * (3{,}6\gamma EK_э/t_ц)T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	38,1276	114,3828	152,5104
$m_{эі} = q_{уд} * \gamma EK_э K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	3,627	10,881	14,508

Итого выбросы пыли при экскавации угля (ист. 6008)

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	11,971	10,551	14,178	12,758	12,758
	т/год	125,8410	110,9143	149,0419	134,1152	134,1152

наименование вещества		2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	12,048	19,302	18,135	18,135	18,135
	т/год	126,6519	202,9071	190,6380	190,6380	190,6380

Выбросы при работе дизельного привода экскаватора.

Расчет выполнен согласно Приложение №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
			2022-2029 гг
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,00000177
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,5313
Двуокись азота	т/т	0,01	0,1771
Сажа	т/т	0,0155	0,2745
Диоксид серы	т/т	0,02	0,3542
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000006
расход дизтоплива	л/час	25	
расход дизтоплива	т/час	0,02125	

Источник загрязнения N 6702 Зачистка просыпей угля

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.1 – Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов.

Наименование	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025-2031
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	5,6	5,6	5,6	5,6
M - количество породы, передвигаемой бульдозером	куб.м/год	278181,8182	290454,545	302727,2727	306818,1818
Mr - максимальное количество породы, передвигаемой бульдозером	куб.м/час	1287,9	1344,7	1327,8	1345,7
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0
$П=K0*K1*qуд*M*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,2181	0,2277	0,2373	0,2405
П=(K0*K1*qуд*Mr*(1-η))/3600	г/сек	0,2805	0,2928	0,2892	0,2931

Максимально-разовые выбросы от работы двигателя внутреннего сгорания.

Расчет выполнен по Приложению №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Удельные выделения	Максимально-разовый выброс от ед. техники г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,0000009
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,2635
Двуокись азота	т/т	0,01	0,0878
Сажа	т/т	0,0155	0,1361
Диоксид серы	т/т	0,02	0,1757
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000003
расход дизтоплива	л/час	37,2	
расход дизтоплива	т/час	0,03162	

Источник загрязнения N 6009 Транспортировка угля на склады и к бункерам УКТ

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Сдувы пыли менее 20% диоксида кремния при транспортировке угля до угольных складов и бункеров

Параметр	ед.изм.	ИВ 1	ИВ 2	ИВ 3
		2022-2031	2022 - 2031	2022 - 2031
С1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3	3	3
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5	3,5	3,5
С3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1	1	1
С4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3	1,3	1,3
С5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5	1,5	1,5
С6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,01	0,01	0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	34	34	34
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	4	4,2	3,7
q1 — пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450	1450	1450
q_2 — пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м^2	0,005	0,005	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м2	40	40	40
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	17	17	17
С7 — коэффициент, учитывающийдолю пыли, уносимой в атмосферу		0,01	0,01	0,01

T – количество часов работы в год	час/год	8760	8760	8760
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8	0,8	0,8
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2 $Q1 = \frac{C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7}{3600} + C4 * C5 * C6 * g2 * F0 * n$	г/сек	0,1238	0,1267	0,1195
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2 $Q_{год} = Q1*T*3600*10^{-6}$	т/год	0,7809	0,7991	0,7537

Итого выброс от ист. 6009:

наименование вещества		2022-2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,37
	т/год	2,3337

Источник загрязнения № 6308 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	1390	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,904	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,005168	0,01358
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000915	0,00240
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000212	0,00056
Всего			0,00629	0,0165

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	630	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,863	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,003332	0,00876
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000261	0,00069
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000223	0,00059
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000240	0,00063
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	3,3	0,000791	0,00208
Азота диоксид	301	1,5	0,000360	0,00095
Углерода оксид	337	13,3	0,003188	0,00838
Всего			0,0084	0,0221

Тип Электродов			УОНИ-13/45	
Расход сырья		кг/год	530	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,726	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	10,69	0,002156	0,00567
Марганец и его соединения	143	0,92	0,000186	0,00049
Фтористые газообразные соединения	342	0,75	0,000151	0,00040
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1,4	0,000282	0,00074
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000202	0,00053
Азота диоксид	301	1,5	0,000303	0,00080
Углерода оксид	337	13,3	0,002682	0,00705
Всего			0,0060	0,0157

Тип Электродов			ЦЛ-11	
Расход сырья		кг/год	130	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,178	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,2	0,000455	0,00120
Марганец и его соединения	143	0,63	0,000031	0,00008
Фтористые газообразные соединения	342	1,13	0,000056	0,00015
Хром (6) оксид	203	0,17	0,000008	0,00002
Всего			0,0006	0,0014

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		кг/год	20	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,027	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,000063	0,00017
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000003	0,00001
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000014	0,00004
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000002	0,00001
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000009	0,00002
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000004	0,0000010
Ванадий оксид	110	0,2	0,000002	0,00000
Всего			0,0000926	0,00024

Итого от сварочных работ ист. 6308:

Наименование вещества	код	г/с	т/год

диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,011174	0,029364
Марганец и его соединения	143	0,001396	0,003668
Фтористые газообразные соединения	342	0,000656	0,001724
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000524	0,001378
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,001001	0,002632
Азота диоксид	301	0,000662	0,001740
Углерода оксид	337	0,005871	0,015428
Хром (6) оксид	203	0,000008	0,000022
медь (2) оксид	146	0,00000038	0,000001
Ванадий оксид	110	0,000002	0,000004
Всего		0,021294	0,05596

Источник загрязнения N 1024 Печь бытовая в помещении начальника смены

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г. Уголь и зола в контейнерах.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Расход топлива, B	т/год	12
Расход топлива, B'	г/сек	0,5787
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-η)$	т/год	0,1056
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-η)$	г/сек	0,0051
Сернистый ангидрид		
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год	0,2160
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек	0,0104
Окись углерода		
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,4672
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0225
Окислы азота		
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год	0,03140
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,00151
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0251
	г/сек	0,0012
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0041
	г/сек	0,00020

Источник загрязнения N 6601 Использование вскрыши на собственные нужды предприятия

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Погрузка вскрыши в автотранспорт. Выделение пыли неорганической 70-20% диоксида кремния

наименование	ед.изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность		1,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	10
Мп - оличество отгружаемой породы	т	72000
Mr - максимальное количество отгружаемого угля	т/час	50,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,7258
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,1400

ИВ 2. Транспортировка вскрыши

Параметр	ед.изм.	2022-2031
С1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5
С3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
С4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3
С5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5
С6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	1
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	4,5
q1 — пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q_2' — пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м^2	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м2	44
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1
С7 — коэффициент, учитывающийдолю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
Т – количество часов работы в год	час/год	1700
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2 $Q1 = \frac{C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7}{3600} + C4 * C5 * C6 * g2 * F0 * n$	г/сек	0,0062
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2 $Q_{год} = Q1*T*3600*10^{-6}$	т/год	0,0379

ИВ 3. Разгрузка вскрыши

наименование	ед.изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность		1,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	10
Мп - оличество отгружаемой породы	т	72000
Mr - максимальное количество отгружаемого угля	т/час	20,571
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,1452
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0115

ИВ 4. Планировочные работы

Параметр	Ед. изм.	2022-2031
Время проведения работ		5700
Влажность материала	%	3-5
Плотность вскрыши	г/см^3	2,2
Коэффициент, учитывающий влажность материала (K_0)		1,2

Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K_1)		1,4
Удельное выделение твердых частиц ($q_{уд}$)	г/м^3	5,6
Количество вскрыши (M_r)	м^3/час	5,263
Количество вскрыши (М)	м^3/год	30000
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2		
$M = K_0 \times K_1 \times q_{уд} \times M_r \times (1-n)/3600$	г/с	0,0138
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2		
$M = K_0 \times K_1 \times q_{уд} \times M \times (1-n) \times 10^{-6}$	т/год	0,2822

Итого от обваловки:

наименование вещества	2022-2031	
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	т/год	1,1911
	г/сек	0,1715

Источник загрязнения N 6617 Разгрузка хвостов обогащения во внутренний породный отвал

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Параметр	Ед. изм.	2022-2031
Время работы узла	ч/год	5940
Влажность материала	%	16
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		1
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	13,2819
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	78894,2
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Разовое выделение		
Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,01550
Валовое выделение		
Мгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,33136

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при работе с ПСП

Источник загрязнения N 6703 Снятие ПСП.

Расчет производится по Приложению №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Снятие ПСП

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022г.	2023-2031 гг.
Время проведения работ	ч/год	1980	1980
Влажность материала	%	10	10
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,03	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6	0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,5	0,5
высота пересыпки	м	1	1
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	33,75	21,92
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	66827	43395,3
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,5906	0,3835
Валовое пылевыделение Mгод = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	4,2101	2,7339

ИВ 2. Погрузка в самосвалы

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022г.	2023-2031 гг.
Время проведения работ	ч/год	1980	1980
Влажность материала	%	10	10
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,03	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6	0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7	0,7
высота пересыпки	м	2	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	33,75	21,92
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	66827	43395,3
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,8269	0,5370
Валовое пылевыделение Mгод = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	5,8941	3,8275

Итого от снятия ПСП (ист. 6703):

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022г.	2023-2031 гг.
Пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	г/с	1,4175	0,9205
	т/г	10,1042	6,5614

Максимально-разовые выбросы от работы двигателя внутреннего сгорания.

Расчет выполнен по Приложению №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Удельные выделения	Максимально-разовый выброс г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,0000003
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,0985
Двуокись азота	т/т	0,01	0,0328
Сажа	т/т	0,0155	0,0509
Диоксид серы	т/т	0,02	0,0656
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000001
расход дизтоплива	л/час	13,9	
расход дизтоплива	т/час	0,011815	

Источник загрязнения N 6704 Транспортировка ПСП.

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Сдувание твердых частиц при транспортировке ПСП самосвалами грузоподъемностью 60 тонн.

Наименование	ед.изм.	2022-2031 гг.
С1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (30км/час).		3,5
С3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
С4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3
С5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5

С6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала		0,1
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	2
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	7
q1 — пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q_2' — пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м^2	0,002
F0 — средняя площадь платформы	м^2	44
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	2
С7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
Т – количество часов работы в год	час/год	1980
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
$Q1 = \frac{C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7}{3600} + C4 * C5 * C6 * g2 * F0 * n$ *(1- η)	г/сек	0,0935
$Q_{год}$ = Q1*T*3600*10^{-6}	т/год	0,6667

Максимально-разовые выбросы от работы двигателя внутреннего сгорания.

Расчет выполнен по Приложению №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Удельные выделения	Максимально-разовый выброс г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,0000001
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,0198
Двуокись азота	т/т	0,01	0,0066
Сажа	т/т	0,0155	0,0102
Диоксид серы	т/т	0,02	0,0132
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,0000002
расход дизтоплива	л/час	2,8	
расход дизтоплива	т/час	0,00238	

Источник загрязнения N 6705-6706 Слады ПСП.

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Выгрузка самосвалов на склад ПСП-1

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022г.	2023-2031 гг.
Время проведения работ	ч/год	1980	1980
Влажность материала	%	10	10
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,03	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6	0,6

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022г.	2023-2031 гг.
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7	0,7
высота пересыпки	м	2	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	16,88	10,96
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	33413,5	21697,7
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,0413	0,0268
Валовое пылевыделение Mгод = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,2947	0,1914

ИВ 2. Сдувание с поверхности склада ПСП-1

Наименование	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
Влажность материала	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях, когда k_3=1; k_5=1		0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S – поверхность пыления в плане	кв. м	3931	6483,7	9036,4	11589,1	14141,8	16694,5	19247,2	21799,9	24352,6	26905,3
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пылевыделение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	0,8585	1,4160	1,9735	2,5311	3,0886	3,6461	4,2036	4,7611	5,3186	5,8761
Валовое пылевыделение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-η)	т/г	15,0579	24,8362	34,6145	44,3928	54,1710	63,9493	73,7276	83,5059	93,2841	103,0624

ИВ 1. Выгрузка самосвалов на склад ПСП-2

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022г.	2023-2031 гг.
Время проведения работ	ч/год	1980	1980
Влажность материала	%	10	10
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,03	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6	0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7	0,7
высота пересыпки	м	2	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	16,88	10,96
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	33413,5	21697,7
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,0413	0,0268
Валовое пылевыделение Mгод = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,2947	0,1914

ИВ 2. Сдувание с поверхности склада ПСП-2

Наименование	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
Влажность материала	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях, когда k_3=1; k_5=1		0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S – поверхность пыления в плане	кв. м	3931	6483,7	9036,4	11589,1	14141,8	16694,5	19247,2	21799,9	24352,6	26905,3
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пылевыделение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	0,8585	1,4160	1,9735	2,5311	3,0886	3,6461	4,2036	4,7611	5,3186	5,8761
Валовое пылевыделение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-η)	т/г	15,0579	24,8362	34,6145	44,3928	54,1710	63,9493	73,7276	83,5059	93,2841	103,0624

Итого от складов ПСП:

наименование вещества		2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Склад ПСП-1 (ист. 6705)						
пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния	г/сек	0,8999	1,4429	2,0004	2,5579	3,1154
	т/год	15,3526	25,0276	34,8059	44,5841	54,3624
Склад ПСП-2 (ист. 6706)						
пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния	г/сек	0,8999	1,4429	2,0004	2,5579	3,1154
	т/год	15,3526	25,0276	34,8059	44,5841	54,3624

наименование вещества		2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
Склад ПСП-1 (ист. 6705)						
пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния	г/сек	3,6729	4,2304	4,7879	5,3455	5,9030
	т/год	64,1407	73,9190	83,6972	93,4755	103,2538
Склад ПСП-2 (ист. 6706)						
пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния	г/сек	3,6729	4,2304	4,7879	5,3455	5,9030
	т/год	64,1407	73,9190	83,6972	93,4755	103,2538

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка Техкомплекс

Источник загрязнения N 6011 Склад угля на 5-м тупике.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	150000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	17,123
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0630
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0020

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	150000
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	17,123
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0630
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0020

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	1500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	0,8600
$П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,0273

Общий выброс от склада угля 5-го тупика (ист. 6011):

наименование вещества	2022-2031	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	0,0313	0,9860

Источник загрязнения N 6010 Склад угля на 7-м тупике

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2157200	2026000	1935100	1906800	1703000	1630200	1599000	1598800	1583400	1583400
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	246,256	231,279	220,902	217,671	194,406	186,096	182,534	182,511	180,753	180,753
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,9060	0,8509	0,8127	0,8009	0,7153	0,6847	0,6716	0,6715	0,6650	0,6650
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0287	0,0270	0,0258	0,0254	0,0227	0,0217	0,0213	0,0213	0,0211	0,0211

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2157200	2026000	1935100	1906800	1703000	1630200	1599000	1598800	1583400	1583400
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	246,256	231,279	220,902	217,671	194,406	186,096	182,534	182,511	180,753	180,753
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,9060	0,8509	0,8127	0,8009	0,7153	0,6847	0,6716	0,6715	0,6650	0,6650
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0287	0,0270	0,0258	0,0254	0,0227	0,0217	0,0213	0,0213	0,0211	0,0211

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	51,5970	51,5970	51,5970	51,5970	51,5970	51,5970	51,5970	51,5970	51,5970	51,5970
$П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	1,6380	1,6380	1,6380	1,6380	1,6380	1,6380	1,6380	1,6380	1,6380	1,6380

Общий выброс от склада угля 7-го тупика (ист. 6010):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	1,6955	1,6920	1,6895	1,6888	1,6834	1,6814	1,6806	1,6806	1,6802	1,6802
	т/год	53,4090	53,2988	53,2225	53,1987	53,0275	52,9664	52,9402	52,9400	52,9271	52,9271

Источник загрязнения №6037 Открытый склад угля тупика №8

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	714500	674700	661700	690600	676000	670800	676000	675900	665600	665600
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	81,564	77,021	75,537	78,836	77,169	76,575	77,169	77,158	75,982	75,982
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,3001	0,2834	0,2779	0,2901	0,2839	0,2817	0,2839	0,2839	0,2796	0,2796
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0095	0,0090	0,0088	0,0092	0,0090	0,0089	0,0090	0,0090	0,0089	0,0089

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	714500	674700	661700	690600	676000	670800	676000	675900	665600	665600
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	81,564	77,021	75,537	78,836	77,169	76,575	77,169	77,158	75,982	75,982
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,3001	0,2834	0,2779	0,2901	0,2839	0,2817	0,2839	0,2839	0,2796	0,2796
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0095	0,0090	0,0088	0,0092	0,0090	0,0089	0,0090	0,0090	0,0089	0,0089

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}	т/год	40,1310	40,1310	40,1310	40,1310	40,1310	40,1310	40,1310	40,1310	40,1310	40,1310
П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}	г/сек	1,2740	1,2740	1,2740	1,2740	1,2740	1,2740	1,2740	1,2740	1,2740	1,2740

Общий выброс от склада угля 8-го тупика (ист. 6037):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	1,2930	1,2920	1,2916	1,2924	1,2920	1,2919	1,2920	1,2920	1,2917	1,2917
	т/год	40,7312	40,6977	40,6868	40,7111	40,6988	40,6945	40,6988	40,6988	40,6901	40,6901

Источник загрязнения N 6042 Склад угля РСУ 4-й тупик

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	1234800	1159200	1548000	2200300	2311900	2290300	2119300	2295000	2307600	2307600
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	140,959	132,329	176,712	251,176	263,916	261,450	241,929	261,986	263,425	263,425
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,3630	0,3408	0,4551	0,6469	0,6797	0,6733	0,6231	0,6747	0,6784	0,6784
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0115	0,0108	0,0144	0,0205	0,0216	0,0214	0,0198	0,0214	0,0215	0,0215

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	1234800	1159200	1548000	2200300	2311900	2290300	2119300	2295000	2307600	2307600
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	140,959	132,329	176,712	251,176	263,916	261,450	241,929	261,986	263,425	263,425
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,3630	0,3408	0,4551	0,6469	0,6797	0,6733	0,6231	0,6747	0,6784	0,6784
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0115	0,0108	0,0144	0,0205	0,0216	0,0214	0,0198	0,0214	0,0215	0,0215

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

защищенности узла от внешних воздействий											
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985
$П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,8190	0,8190	0,8190	0,8190	0,8190	0,8190	0,8190	0,8190	0,8190	0,8190

Общий выброс от склада угля РСУ (ист. 6042):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,8420	0,8406	0,8479	0,8600	0,8621	0,8617	0,8585	0,8618	0,8620	0,8620
	т/год	26,5246	26,4801	26,7087	27,0923	27,1579	27,1452	27,0446	27,1480	27,1554	27,1554

Источник загрязнения N 6417 Склад угля ДСК

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2046900	2451900	2259100	1649200	1697500	1775800	1895500	1828900	1875500	1875500
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	302,796	362,707	334,186	243,964	251,109	262,692	280,399	270,547	277,441	277,441
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,8597	1,0298	0,9488	0,6927	0,7130	0,7458	0,7961	0,7681	0,7877	0,7877
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0353	0,0423	0,0390	0,0285	0,0293	0,0306	0,0327	0,0316	0,0324	0,0324

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	2046900	2451900	2259100	1649200	1697500	1775800	1895500	1828900	1875500	1875500
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	302,796	362,707	334,186	243,964	251,109	262,692	280,399	270,547	277,441	277,441
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,8597	1,0298	0,9488	0,6927	0,7130	0,7458	0,7961	0,7681	0,7877	0,7877
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0353	0,0423	0,0390	0,0285	0,0293	0,0306	0,0327	0,0316	0,0324	0,0324

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

защищенности узла от внешних воздействий											
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}	т/год	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864
П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}	г/сек	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456

Общий выброс от склада угля ДСК (ист. 6417):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,2163	0,2302	0,2236	0,2025	0,2042	0,2069	0,2110	0,2087	0,2103	0,2103
	т/год	6,3058	6,6460	6,4840	5,9717	6,0123	6,0781	6,1786	6,1227	6,1618	6,1618

Источник загрязнения N 6368 Резервный склад угля Коксо-химического цеха

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283

η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мг*(1-η)/3600	г/сек	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}	т/год	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995
П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}	г/сек	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273

Общий выброс от резервного склада угля КХЦ (ист. 6368):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,2735	0,2735	0,2735	0,2735	0,2735	0,2735	0,2735	0,2735	0,2735	0,2735
	т/год	8,6163	8,6163	8,6163	8,6163	8,6163	8,6163	8,6163	8,6163	8,6163	8,6163

Источник загрязнения N 6623 Склад кокса РСУ3

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	174000	155700	181900	186900	185400	184500	183600	183200	181700	180700
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	19,863	17,774	20,765	21,336	21,164	21,062	20,959	20,913	20,742	20,628
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0731	0,0654	0,0764	0,0785	0,0779	0,0775	0,0771	0,0769	0,0763	0,0759
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0023	0,0021	0,0024	0,0025	0,0025	0,0025	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024

ИВ 2. Перемещение

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	174000	155700	181900	186900	185400	184500	183600	183200	181700	180700
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	19,863	17,774	20,765	21,336	21,164	21,062	20,959	20,913	20,742	20,628
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0731	0,0654	0,0764	0,0785	0,0779	0,0775	0,0771	0,0769	0,0763	0,0759
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0023	0,0021	0,0024	0,0025	0,0025	0,0025	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500

η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}	т/год	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663
П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}	г/сек	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275

Общий выброс от склада кокса РСУЗ (ист. 6623):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,2321	0,2316	0,2323	0,2325	0,2324	0,2324	0,2324	0,2324	0,2323	0,2323
	т/год	7,3124	7,2970	7,3190	7,3232	7,3220	7,3212	7,3205	7,3201	7,3189	7,3180

Источник загрязнения N 6707 Резервный склад кокса

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854	2,854
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663
$П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275

Общий выброс от резервного склада кокса (ист. 6707):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,2282	0,2282	0,2282	0,2282	0,2282	0,2282	0,2282	0,2282	0,2282	0,2282
	т/год	7,1873	7,1873	7,1873	7,1873	7,1873	7,1873	7,1873	7,1873	7,1873	7,1873

Источник загрязнения N 6622 Склад угля РСУ3

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	521300	471500	542800	556400	552300	549800	547400	546300	542200	539500
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	59,509	53,824	61,963	63,516	63,048	62,763	62,489	62,363	61,895	61,587
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,2189	0,1980	0,2280	0,2337	0,2320	0,2309	0,2299	0,2294	0,2277	0,2266
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0069	0,0063	0,0072	0,0074	0,0074	0,0073	0,0073	0,0073	0,0072	0,0072

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год

К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	521300	471500	542800	556400	552300	549800	547400	546300	542200	539500
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	59,509	53,824	61,963	63,516	63,048	62,763	62,489	62,363	61,895	61,587
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,2189	0,1980	0,2280	0,2337	0,2320	0,2309	0,2299	0,2294	0,2277	0,2266
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0069	0,0063	0,0072	0,0074	0,0074	0,0073	0,0073	0,0073	0,0072	0,0072

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663	7,1663
$П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275

Общий выброс от склада угля РСУЗ (ист. 6622):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,2414	0,2401	0,2420	0,2423	0,2422	0,2421	0,2421	0,2421	0,2419	0,2419
	т/год	7,6041	7,5623	7,6222	7,6336	7,6302	7,6281	7,6261	7,6251	7,6217	7,6194

Источник загрязнения N 6262 Склад угля ДСК

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2046900	2451900	2259100	1649200	1697500	1775800	1895500	1828900	1875500	1875500
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	233,664	279,897	257,888	188,265	193,779	202,717	216,381	208,779	214,098	214,098
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,8597	1,0298	0,9488	0,6927	0,7130	0,7458	0,7961	0,7681	0,7877	0,7877
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0273	0,0327	0,0301	0,0220	0,0226	0,0237	0,0252	0,0244	0,0250	0,0250

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год

влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	2046900	2451900	2259100	1649200	1697500	1775800	1895500	1828900	1875500	1875500
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	233,664	279,897	257,888	188,265	193,779	202,717	216,381	208,779	214,098	214,098
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,8597	1,0298	0,9488	0,6927	0,7130	0,7458	0,7961	0,7681	0,7877	0,7877
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0273	0,0327	0,0301	0,0220	0,0226	0,0237	0,0252	0,0244	0,0250	0,0250

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

защищенности узла от внешних воздействий											
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995
$П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,2730	0,2730	0,2730	0,2730	0,2730	0,2730	0,2730	0,2730	0,2730	0,2730

Общий выброс от склада угля ДСК (ист. 6262):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,3275	0,3383	0,3332	0,3169	0,3182	0,3203	0,3235	0,3217	0,3230	0,3230
	т/год	10,3189	10,6591	10,4971	9,9848	10,0254	10,0912	10,1917	10,1358	10,1749	10,1749

Источник загрязнения N 6621 Склад угля КРУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	600000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	68,493
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,2520
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0080

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	600000
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	68,493
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,2520
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0080

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1

К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	4000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	2,2932
$П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,0728

Общий выброс от склада угля ЛКУ (ист. 6621):

наименование вещества	2022-2031	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек	т/год
	0,0888	2,7972

Источник загрязнения N 6054 6-й тупик (9-й тупик)

На 6-м тупике располагаются склады щебня различных фракций, склад угля, склад камня, балласта и песка.

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Расчет выбросов от склада щебня фракции 0-10мм.
Формирование склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,7
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	1,71233
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	15000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,0103
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,3241

Отгрузка щебня.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра

Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,7
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	1,7123
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	15000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,1028
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	3,2414

Сдувание с поверхности.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,7
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^{2}с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	3000
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	5,3508
Валовое пылевыделение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-η)	т/г	93,8488

Общий выброс от склада щебня 0-10мм

наименование вещества	2022-2031 гг.	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	5,4639	97,4142

Расчет выбросов от склада щебня фракции 10-20мм.
Формирование склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,6530
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,0157
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,4939

Отгрузка щебня.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,6530
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,1566
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	4,9392

Сдувание со склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^{2}с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	8000
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	10,1920
Валовое пылевыделение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-η)	т/г	178,7595

Общий выброс от склада щебня фракции 10-20мм.

наименование вещества	2022-2031	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	10,3643	184,1926

Расчет выбросов от склада щебня фракции 20-40мм.
Формирование склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,6530
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0

Пылевыделение Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,0070
Валовое пылевыделение Мгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,2195

Отгрузка щебня.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,6530
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,0696
Валовое пылевыделение Мгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	2,1952

Сдувание с поверхности.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	8000
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	10,1920
Валовое пылевыделение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-η)	т/г	178,7595

Общий выброс от склада щебня фракции 20-40мм.

наименование вещества	2022-2031	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	10,2686	181,1742

Расчет выбросов от склада щебня фракции 25-60мм.
Формирование склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,6530
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,0070
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,2195

Отгрузка щебня.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,6530
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,0696
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	2,1952

Сдувание с поверхности.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	8000
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	10,1920
Валовое пылевыделение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-η)	т/г	178,7595

Общий выброс от склада щебня фракции 25-60мм.

наименование вещества	2022-2031	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	10,2686	181,1742

Склад песка.

Согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» п.2.5 – «При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0».

Склад балласта.

Формирование склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	1,7123
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	15000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,31324
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	9,87840

Отгрузка балласта.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	1,7123
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	15000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,31324
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	9,87840

Сдувание с поверхности склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	3000
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	6,1152
Валовое пылевыделение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-η)	т/г	107,2557

Общий выброс от склада балласта.

наименование вещества	2022-2031	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	6,7417	127,0125

Источник загрязнения N 6013 Разгрузка самосвалов в аккумулирующий бункер ЛКУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	3440400	3997800	3903000	2936200	2951000	3059900	3368600	3075600	3079000	3079000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	508,9349	591,3905	577,3669	434,3491	436,5385	452,6479	498,3136	454,9704	455,4734	455,4734
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}	т/год	1,0115	1,1754	1,1475	0,8632	0,8676	0,8996	0,9904	0,9042	0,9052	0,9052
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0416	0,0483	0,0472	0,0355	0,0357	0,0370	0,0407	0,0372	0,0372	0,0372

Источник загрязнения N 6014 Ленточные конвейера ЛКУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	6760
L - ширина конвейерной ленты	м	1,4
l - длина конвейерной ленты	м	1955
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	27,9752
$П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	1,14954

Источник загрязнения N 6015 Узлы пересыпок ЛКУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Пересып с ЛК 1 на ЛК 2

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	3440400	3997800	3903000	2936200	2951000	3059900	3368600	3075600	3079000	3079000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	575,318	668,528	652,676	491,003	493,478	511,689	563,311	514,314	514,883	514,883
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,8669808	1,0074456	0,983556	0,7399224	0,743652	0,7710948	0,8488872	0,7750512	0,775908	0,775908
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0403	0,0468	0,0457	0,0344	0,0345	0,0358	0,0394	0,0360	0,0360	0,0360

Пересып с ЛК 2 на ЛК 3

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	3440400	3997800	3903000	2936200	2951000	3059900	3368600	3075600	3079000	3079000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	575,318	668,528	652,676	491,003	493,478	511,689	563,311	514,314	514,883	514,883
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,8669808	1,0074456	0,983556	0,7399224	0,743652	0,7710948	0,8488872	0,7750512	0,775908	0,775908
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0403	0,0468	0,0457	0,0344	0,0345	0,0358	0,0394	0,0360	0,0360	0,0360

Итого от источника 6015:

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,0805	0,0936	0,0914	0,0687	0,0691	0,0716	0,0789	0,0720	0,0721	0,0721
	т/год	1,7340	2,0149	1,9671	1,4798	1,4873	1,5422	1,6978	1,5501	1,5518	1,5518

Источник загрязнения N 1332 Аспирационная установка №1 сортировочно-разгрузочного комплекса №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

параметр	ед. изм.	2022	2023-2031
концентрация	г/Нм3	2	2
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	38000	38000
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,9804	0,9804
Т - время работы	час/год	5980	6760
$\Pi_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	8,9078	10,0697
$\Pi_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,4138	0,4138

Источник загрязнения N 1333 Аспирационная установка №2 сортировочно-разгрузочного комплекса №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

параметр	ед. изм.	2022	2023-2031
концентрация	г/Нм3	2	2
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	22000	22000
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,956	0,956
Т - время работы	час/год	5980	6760
$\Pi_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	11,5773	13,0874
$\Pi_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,5378	0,5378

Источник загрязнения N 1334 Аспирационная установка №3 сортировочно-разгрузочного комплекса №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

параметр	ед. изм.	2022	2023-2031
концентрация	г/Нм3	2	2
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	15000	15000
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,9532	0,9532
Т - время работы	час/год	5980	6760
$\Pi_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	8,3959	9,4910
$\Pi_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,3900	0,3900

Источник загрязнения N 1335 Аспирационная установка №1 сортировочно-разгрузочного комплекса №2

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

параметр	ед. изм.	2022	2023-2031
концентрация	г/Нм3	2	2
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	40500	40500
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,993	0,993
Т - время работы	час/год	5980	6760
$П_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	3,3907	3,8329
$П_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,1575	0,1575

Источник загрязнения №6602 Узел пересыпки угля фр. 0-20 мм с ЛК №9 на открытый склад тупика №8

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2046900	2451900	2259100	1649200	1697500	1775800	1895500	1828900	1875500	1875500
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	342,291	362,707	334,186	243,964	251,109	262,692	280,399	270,547	277,441	277,441
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,8597	1,0298	0,9488	0,6927	0,7130	0,7458	0,7961	0,7681	0,7877	0,7877
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0399	0,0423	0,0390	0,0285	0,0293	0,0306	0,0327	0,0316	0,0324	0,0324

Источник загрязнения №6415 Ленточные конвейера

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ЛК шириной 1,4 м

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	5980	6760
L - ширина конвейерной ленты	м	1,4	1,4
l - длина конвейерной ленты	м	180	180
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	2,2785	2,5757
$П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,1058	0,1058

ЛК шириной 1,2 м

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	5980	6760
L - ширина конвейерной ленты	м	1,2	1,2
l - длина конвейерной ленты	м	45	45
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,4883	0,5519
$П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,0227	0,0227

общий выброс от ист. 6415

наименование вещества	2022		2023-2031	
	г/сек	т/год	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	0,1285	2,7668	0,1285	3,1277

Источник загрязнения №6416 Узлы пересыпок с ЛК в ж/д вагоны

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Пересып угля фр. 150-300 мм с ЛК 4 в ж/д вагоны

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	561900	544400	541200	540000	540000	534000	540000	546000	546000	546000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	83,121	80,533	80,059	79,882	79,882	78,994	79,882	80,769	80,769	80,769
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,2360	0,2286	0,2273	0,2268	0,2268	0,2243	0,2268	0,2293	0,2293	0,2293
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0097	0,0094	0,0093	0,0093	0,0093	0,0092	0,0093	0,0094	0,0094	0,0094

ИВ 3. Пересып угля фр. 50-150 мм с ЛК5 в ж/д вагоны

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	572900	742700	844000	488300	454700	491400	674300	442000	398800	398800
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	84,749	109,867	124,852	72,234	67,263	72,692	99,749	65,385	58,994	58,994
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,2406	0,3119	0,3545	0,2051	0,1910	0,2064	0,2832	0,1856	0,1675	0,1675
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0099	0,0128	0,0146	0,0084	0,0078	0,0085	0,0116	0,0076	0,0069	0,0069

ИВ 5. Пересып угля фр. 20-50 мм с ЛК 8 в ж/д вагоны

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	258700	258700	258700	258700	258700	258700	258700	258700	258700	258700
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	38,269	38,269	38,269	38,269	38,269	38,269	38,269	38,269	38,269	38,269
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,1087	0,1087	0,1087	0,1087	0,1087	0,1087	0,1087	0,1087	0,1087	0,1087
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045

Общий выброс от ист. 6416:

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,0240	0,0267	0,0284	0,0222	0,0216	0,0222	0,0254	0,0215	0,0208	0,0208
	т/год	0,5853	0,6492	0,6904	0,5405	0,5264	0,5393	0,6187	0,5236	0,5055	0,5055

Источник загрязнения №6418 Узел пересыпки угля фр. 0-300 мм с ЛК 1А на ЛК 5

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	0	0	250000	250000	250000	250000	250000	250000	250000	250000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	0,000	0,000	98,425	98,425	98,425	98,425	98,425	98,425	98,425	98,425
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0	0	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0000	0,0000	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230

Источник загрязнения №6028 Разгрузка самосвалов в бункер КРУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	345,870	300,222	381,657	542,470	569,985	564,660	522,500	565,828	568,935	568,935
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,8687	0,8524	1,0836	1,5402	1,6183	1,6032	1,4835	1,6065	1,6153	1,6153
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0404	0,0350	0,0445	0,0633	0,0665	0,0659	0,0610	0,0660	0,0664	0,0664

С 2023 года источник становиться организованным с Аспирационной системой и очисткой с помощью рукавных фильтров. Расчет производиться по «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Концентрация отходящих газов для расчета аспирационной системы принимается по расчету концентрации при засыпке в бункер КРУ.

Источник загрязнения 0050 – Аспирационная система бункера КРУ.

параметр	ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
концентрация	г/Нм3	0,119	0,151	0,214	0,225	0,223	0,207	0,224	0,225	0,225
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	12200	12200	12200	12200	12200	12200	12200	12200	12200
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Т - время работы	час/год	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760
$П_{о}^{а} = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	0,0979	0,1244	0,1769	0,1859	0,1841	0,1704	0,1845	0,1855	0,1855
$П_{о}^{а} = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,0040	0,0051	0,0073	0,0076	0,0076	0,0070	0,0076	0,0076	0,0076

Источник загрязнения №6029 Ленточные конвейера

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ЛК шириной 1,2 м

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,2	1,2
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	5980	6760
L - ширина конвейерной ленты	м	1,2	1,2
l - длина конвейерной ленты	м	515	515
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	4,7895	5,4143
$П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,2225	0,2225

Источник загрязнения №6263 Узел пересыпки с ЛК 5 на ЛК 4

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	345,870	300,222	381,657	542,470	569,985	564,660	522,500	565,828	568,935	568,935
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,6081	0,5967	0,7585	1,0781	1,1328	1,1222	1,0384	1,1245	1,1307	1,1307
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мг*(1-η)/3600	г/сек	0,0282	0,0245	0,0312	0,0443	0,0465	0,0461	0,0427	0,0462	0,0465	0,0465

С 2023 года источник становиться организованным с Аспирационной системой и очисткой с помощью рукавных фильтров. Расчет производиться по «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Концентрация отходящих газов для расчета аспирационной системы принимается по расчету концентрации при пересыпке с ЛК5 на ЛК4 бункера КРУ.

Источник загрязнения 0051 – Аспирационная система узла пересыпки с ЛК5 на ЛК4 КРУ.

параметр	ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
концентрация	г/Нм3	0,047	0,060	0,085	0,089	0,088	0,082	0,089	0,089	0,089
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Т - время работы	час/год	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760
$П_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1-\eta)$	т/год	0,0219	0,0279	0,0396	0,0416	0,0412	0,0381	0,0413	0,0415	0,0415
$П_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1-\eta)$	г/сек	0,0009	0,0011	0,0016	0,0017	0,0017	0,0016	0,0017	0,0017	0,0017

Источник загрязнения №6030 Узел пересыпки с ЛК 4 на ЛК 3

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	345,870	300,222	381,657	542,470	569,985	564,660	522,500	565,828	568,935	568,935
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,5212	0,5114	0,6502	0,9241	0,9710	0,9620	0,8901	0,9639	0,9692	0,9692
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мг*(1-η)/3600	г/сек	0,0242	0,0210	0,0267	0,0380	0,0399	0,0395	0,0366	0,0396	0,0398	0,0398

Источник загрязнения №1032 Аспирационная система №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Пересып угля с ЛК 3 на ЛК 2

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	345,870	300,222	381,657	542,470	569,985	564,660	522,500	565,828	568,935	568,935
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,8687	0,8524	1,0836	1,5402	1,6183	1,6032	1,4835	1,6065	1,6153	1,6153
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0404	0,0350	0,0445	0,0633	0,0665	0,0659	0,0610	0,0660	0,0664	0,0664

С учетом очистки (КПД очистки – 80%):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,0081	0,0070	0,0089	0,0127	0,0133	0,0132	0,0122	0,0132	0,0133	0,0133
	т/год	0,1737	0,1705	0,2167	0,3080	0,3237	0,3206	0,2967	0,3213	0,3231	0,3231

Источник загрязнения №6266 Ленточный конвейер ЛК 2

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	5980	6760
L - ширина конвейерной ленты	м	1,2	1,2
l - длина конвейерной ленты	м	76	76
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0	0
П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,8246	0,9322
П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}	г/сек	0,0383	0,0383

Источник загрязнения №1033 Аспирационная система №2

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Пересып угля с ЛК 2 в грохот ГИТ-71М

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	345,870	300,222	381,657	542,470	569,985	564,660	522,500	565,828	568,935	568,935

η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,8687	0,8524	1,0836	1,5402	1,6183	1,6032	1,4835	1,6065	1,6153	1,6153
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мг*(1-η)/3600	г/сек	0,0404	0,0350	0,0445	0,0633	0,0665	0,0659	0,0610	0,0660	0,0664	0,0664

ИВ 2. Грохот ГИТ-71М

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2022	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
q - валовое пылевыделение	г/сек	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29
T - время работы устройства	час/год	5980	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
максимально разовый выброс	г/сек	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160
валовое пылевыделение	т/год	131,6652	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390

ИВ 3. Дробилка СМД-110

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2022	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
q - валовое пылевыделение	г/сек	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

T - время работы устройства	час/год	5980	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
максимально разовый выброс	г/сек	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00
валовое пылевыделение	т/год	775,0080	876,0960	876,0960	876,0960	876,0960	876,0960	876,0960	876,0960	876,0960	876,0960

ИВ 4. Пересып угля с дробилки на ЛК 1

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	413700	405900	2580000	3667100	3853100	3817100	3532100	3825000	3846000	3817100
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	69,181	60,044	381,657	542,470	569,985	564,660	522,500	565,828	568,935	564,660
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,1738	0,1705	1,0836	1,5402	1,6183	1,6032	1,4835	1,6065	1,6153	1,6032
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0081	0,0070	0,0445	0,0633	0,0665	0,0659	0,0610	0,0660	0,0664	0,0659

Итого от ист. 1033 без учета очистки:

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	42,1644	42,1580	42,2051	42,2426	42,2490	42,2478	42,2379	42,2480	42,2488	42,2483
	т/год	907,7157	1025,9578	1027,1022	1028,0153	1028,1716	1028,1413	1027,9019	1028,1480	1028,1656	1028,1535

С учетом очистки (КПД очистки – 80,5%):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	8,2221	8,2208	8,2300	8,2373	8,2386	8,2383	8,2364	8,2384	8,2385	8,2384
	т/год	177,0046	200,0618	200,2849	200,4630	200,4935	200,4876	200,4409	200,4889	200,4923	200,4899

Источник загрязнения №6267 Ленточный конвейер ЛК 1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	5980	6760
L - ширина конвейерной ленты	м	1,2	1,2
I - длина конвейерной ленты	м	170	170
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*I*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	1,8445	2,0851
$П = 3*Ко*К1*L*I*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,0857	0,0857

Источник загрязнения №1034 Аспирационная система №3

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Пересып с ЛК 1 в грохот ГИСЛ-82А

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	345,870	300,222	381,657	542,470	569,985	564,660	522,500	565,828	568,935	568,935

η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,8687	0,8524	1,0836	1,5402	1,6183	1,6032	1,4835	1,6065	1,6153	1,6153
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мг*(1-η)/3600	г/сек	0,0404	0,0350	0,0445	0,0633	0,0665	0,0659	0,0610	0,0660	0,0664	0,0664

ИВ 2. Грохот ГИСЛ-82А

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2022	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
q - валовое пылевыделение	г/сек	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29
T - время работы устройства	час/год	5980	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
максимально разовый выброс	г/сек	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160	6,1160
валовое пылевыделение	т/год	131,6652	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390	148,8390

Итого от ист. 1034 без учета очистки:

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	6,1564	6,1510	6,1605	6,1793	6,1825	6,1819	6,1770	6,1820	6,1824	6,1824
	т/год	132,5339	149,6914	149,9226	150,3792	150,4573	150,4422	150,3225	150,4455	150,4543	150,4543

С учетом очистки (КПД очистки – 80,6%):

наименование вещества		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	1,1943	1,1933	1,1951	1,1988	1,1994	1,1993	1,1983	1,1993	1,1994	1,1994
	т/год	25,7116	29,0401	29,0850	29,1736	29,1887	29,1858	29,1626	29,1864	29,1881	29,1881

Источник загрязнения №6039 Узел пересыпки угля фр. 0-20 мм с грохота на ЛК 1А

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	1234800	1159200	1548000	2200300	2311900	2290300	2119300	2295000	2307600	2307600

Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	206,488	171,479	228,994	325,488	341,997	338,802	313,506	339,497	341,361	341,361
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,3112	0,2921	0,3901	0,5545	0,5826	0,5772	0,5341	0,5783	0,5815	0,5815
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0145	0,0120	0,0160	0,0228	0,0239	0,0237	0,0219	0,0238	0,0239	0,0239

Источник загрязнения №6268 Ленточный конвейер ЛК 1А

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	5980	6760
L - ширина конвейерной ленты	м	1,2	1,2
l - длина конвейерной ленты	м	113	113
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0	0
П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}	т/год	1,2261	1,3860
П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}	г/сек	0,0570	0,0570

Источник загрязнения №6269 Выгрузка с ЛК 1А на склад РСУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	1234800	1159200	1548000	2200300	2311900	2290300	2119300	2295000	2307600	2307600
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	206,4883	171,4793	228,9941	325,4882	341,9970	338,8018	313,5059	339,4970	341,3609	341,3609
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	1,2965	1,2172	1,6254	2,3103	2,4275	2,4048	2,2253	2,4098	2,4230	2,4230
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мг*(1-η)/3600	г/сек	0,0602	0,0500	0,0668	0,0949	0,0997	0,0988	0,0914	0,0990	0,0996	0,0996

Источник загрязнения №6603 Узел пересыпки угля фр. 20-100 мм с грохота в приемный бункер №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	588000	552000	1032000	1466800	1541200	1526800	1412800	1530000	1538400	1538400

Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	98,3278	81,6568	152,6627	216,9822	227,9882	225,8580	208,9941	226,3314	227,5740	227,5740
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,1482	0,1391	0,2601	0,3696	0,3884	0,3848	0,3560	0,3856	0,3877	0,3877
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0069	0,0057	0,0107	0,0152	0,0160	0,0158	0,0146	0,0158	0,0159	0,0159

Источник загрязнения №6604 Узел пересыпки угля фр. 20-100 мм приемного бункера №1 в автосамосвалы

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	588000	552000	1032000	1466800	1541200	1526800	1412800	1530000	1538400	1538400
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	98,3278	81,6568	152,6627	216,9822	227,9882	225,8580	208,9941	226,3314	227,5740	227,5740
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,1482	0,1391	0,2601	0,3696	0,3884	0,3848	0,3560	0,3856	0,3877	0,3877
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0069	0,0057	0,0107	0,0152	0,0160	0,0158	0,0146	0,0158	0,0159	0,0159

Источник загрязнения №6420 Транспортировка угля фр. 20-100 мм на склады КХП

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Параметр	ед.изм.	2022-2031
С1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5
С3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
С4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3
С5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5
С6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,1
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	1
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	3,2
q1 — пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q_2' — пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м^2	0,002
F0 — средняя площадь платформы	м2	44
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1
С7 — коэффициент, учитывающийдолю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
Т – количество часов работы в год	час/год	8760
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2 $Q1 = \frac{C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7}{3600} + C4 * C5 * C6 * g2 * F0 * n$	г/сек	0,0307
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2 $Q_{год} = Q1*T*3600*10^{-6}$	т/год	0,9679

Источник загрязнения №6035 Загрузка бункеров мелкой и крупной фракции УДСУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	1500000	1600000	2100000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	221,893	236,686	310,651	568,047	568,047	568,047	568,047	568,047	568,047	568,047
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	1,2600	1,3440	1,7640	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0518	0,0552	0,0725	0,1325	0,1325	0,1325	0,1325	0,1325	0,1325	0,1325

Источник загрязнения №6036 Отгрузка угля в авто и ж/д транспорт из бункеров УДСУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2500000	2800000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	369,822	414,201	568,047	568,047	568,047	568,047	568,047	568,047	568,047	568,047
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	2,1000	2,3520	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0863	0,0966	0,1325	0,1325	0,1325	0,1325	0,1325	0,1325	0,1325	0,1325

Источник загрязнения №6605 Узел пересыпки угля фр. 100-300 мм с грохота в приемный бункер №2

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	204600	265300	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	30,2663	39,2456	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0516	0,0669	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0021	0,0027	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021

Источник загрязнения №6606 Узел пересыпки угля фр. 100-300 мм с приемного бункера №2 в ж/д вагоны

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	204600	265300	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	30,2663	39,2456	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0516	0,0669	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0021	0,0027	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021

Источник загрязнения №6024 Вулканизационные работы на участке Техкомплекс

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование параметра	ед.изм.	значение
Т - время работы шероховального станка	час/год	180
q - удельное выделение пыли при работе шероховального станка	г/с	0,051
q - удельное выделение бензина при приготовлении клея	г/кг	900
q - удельное выделение диоксида серы при вулканизации	г/кг	0,0054
q - удельное выделение оксида углерода при вулканизации	г/кг	0,0018
Вд - количество израсходованного бензина в день	кг/день	0,00025
В - количество израсходованного бензина	кг/год	45
Вд - количество израсходованной резины в день	кг/день	0,6849
В - количество израсходованной резины	кг/год	100
Т - время работы вулканизатора	час/год	365
максимально-разовый выброс резиновой пыли	г/с	0,051
валовый выброс пыли M=qxTx3600x10^{-6}	т/год	0,0330
максимально-разовый выброс бензина M=(qxВд)/(Tx3600)	г/с	0,00000035
валовый выброс бензина M = qxBx10^{-6}	т/год	0,0405
максимально-разовый выброс диоксида серы M=(qxВд)/(Tx3600)	г/с	0,0000000057
валовый выброс диоксида серы M = qxBx10^{-6}	т/год	0,00000054
максимально-разовый выброс оксида углерода M=(qxВд)/(Tx3600)	г/с	0,0000000019
валовый выброс оксида углерода M = qxBx10^{-6}	т/год	0,00000018

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка опытно-промышленная установка сухой сепарации углей

Источник загрязнения N 6712 Транспортировка угля с карьера до складов

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Параметр	ед.изм.	ИВ 1	ИВ 2
		2022-2031	2022-2031
С1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3	3
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5	3,5
С3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1	1
С4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3	1,3
С5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5	1,5

С6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,01	0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	2	2
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	4	4
q1 — пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450	1450
q_2' — пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м^2	0,005	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м2	40	40
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1	1
С7 — коэффициент, учитывающийдолю пыли, уносимой в атмосферу		0,01	0,01
Т – количество часов работы в год	час/год	7238	7238
		0,8	0,8
Разовый выброс $Q1 = \frac{C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7}{3600} + C4 * C5 * C6 * g2 * F0 * n$	г/сек	0,0073	0,0073
Валовый выброс $Q_{год}$ = Q1*T*3600*10^{-6}	т/год	0,0380	0,0380

Итого от источника 6712:

наименование вещества	2022-2031 гг.	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек	т/год
	0,0146	0,0759

Источник загрязнения N 6713-6714 Склады исходного угля

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

формирование склада (разгрузка угля)		Склад исходного угля №1	Склад исходного угля №2
наименование	ед. изм.	2022-2031 гг.	2022-2031 гг.
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	180950	180950
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	25,000	25,000

η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0760	0,0760
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0029	0,0029

перемещение бульдозером и отгрузка		Склад исходного угля №1	Склад исходного угля №2
наименование	ед. изм.	2022-2031 гг.	2022-2031 гг.
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	180950	180950
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	25,000	25,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0760	0,0760
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0029	0,0029

сдувание со склада		Склад исходного угля №1	Склад исходного угля №2
наименование	ед. изм.	2022-2031 гг.	2022-2031 гг.
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	392	392
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0
П=31,5*К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}	т/год	0,2247	0,2247
П=К0*К1*К4*К6*S*(1-η)*10^{-4}	г/сек	0,0071	0,0071

общий выброс от складов исходного угля

наименование вещества	Склад исходного угля №1		Склад исходного угля №2	
	2022-2031 гг.		2022-2031 гг.	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек	т/год	г/сек	т/год
	0,0130	0,3767	0,0130	0,3767

Источник загрязнения N 6715 Транспортировка угля со складов до установки

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Параметр	ед.изм.	ИВ 1	ИВ 2
		2022-2031	2022-2031
С1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		0,8	0,8
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5	3,5
С3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1	1
С4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3	1,3
С5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5	1,5
С6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,01	0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	2	2
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	0,08	0,08
q1 — пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450	1450
q_2' — пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м^2	0,005	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м2	15	15
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1	1
С7 — коэффициент, учитывающийдолю пыли, уносимой в атмосферу		0,01	0,01
Т – количество часов работы в год	час/год	2388	2388
		0	0
Разовый выброс $Q1 = \frac{C1*C2*C3*N*L*q1*C6*C7}{3600} + C4*C5*C6*g2*F0*n$	г/сек	0,0015	0,0015
Валовый выброс $Q_{год} = Q1*T*3600*10^{-6}$	т/год	0,0127	0,0127

Итого от источника 6715:

наименование вещества	2022-2031 гг.	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек	т/год
	0,0030	0,0255

Источник загрязнения N 6716 Загрузка в приемный бункер-питатель (разгрузка техники)

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022-2031 гг.
влажность угля	%	до 15
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1

К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	361900
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	151,5494
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0912
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0106

Источник загрязнения N 1510 Аспирационная система

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Ленточные конвейера ЛКУ

Конвейер №1

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,8
l - длина конвейерной ленты	м	23
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,2014
П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}	г/сек	0,0077

Конвейер №2

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	21
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,1149
П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}	г/сек	0,0044

Конвейер №3

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4

T - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	12
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0657
$П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,0025

Конвейер №4

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
T - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	12
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0657
$П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,0025

Конвейер №5

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
T - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	20
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,1094
$П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,0042

Конвейер №6

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
T - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	23
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,1259
$П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,0048

Конвейер №7

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	18
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0985
$П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,0038

Конвейер №8

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	18
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0985
$П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,0038

Конвейер №9

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	6
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0328
$П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,0013

Винтовой конвейер №1

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,273

l - длина конвейерной ленты	м	6
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0179
П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}	г/сек	0,0007

Винтовой конвейер №2

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,273
l - длина конвейерной ленты	м	16
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0478
П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}	г/сек	0,0018

Узел пересыпки с конвейера №1 на грохот №1

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,5
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	361900
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	50,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0076
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0003

Грохот

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2022-2031
q - валовое пылевыделение	г/сек	15,29
Т - время работы устройства	час/год	7238
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4
максимально разовый выброс	г/сек	6,1160
валовое пылевыделение	т/год	159,3634

Узел пересыпки подрешетного продукта на конвейер №2

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	2,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	166112,4
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	22,950
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0070
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0003

Узел пересыпки надрешетного продукта на дробилку

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	2
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	195787,6
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	27,050
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0058
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0002

Дробилка (шнекозубчатого типа ДШЗ-500.06-50-37)

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2022-2031
q - валовое пылевыделение	г/сек	90
T - время работы устройства	час/год	7238
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4
максимально разовый выброс	г/сек	36,00
валовое пылевыделение	т/год	938,0448

Узел пересыпки с дробилки на конвейер №2

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	0,4
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	195787,6
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	27,050
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0033
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0001

Узел пересыпки с конвейера №3 на грохот №2

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	0,4
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	361900
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	50,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0061
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0002

Грохот №2

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2022-2031
q - валовое пылевыделение	г/сек	15,29
T - время работы устройства	час/год	7238
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4
максимально разовый выброс	г/сек	6,1160
валовое пылевыделение	т/год	159,3634

Узел пересыпки с грохота №2 на конвейер №3

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	2
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	154169,4
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	21,300
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0045
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0002

Узел пересыпки с грохота №2 на конвейер №4

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	2
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	90475
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	12,500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0027
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0001

итого без очистки

наименование вещества		2022-2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	48,2710
	т/год	1257,7869

итого с учетом очистки от ист. 1510:

наименование вещества		2022-2031

пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	7,2406
	т/год	188,6680

Источник загрязнения N 6717 Узел пересыпки с конвейера №3 на сетчатый конвейер пневматического сепаратора №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	0,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	154169,4
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	21,300
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0259
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0010

Источник загрязнения N 6718 Узел пересыпки с конвейера №4 на сетчатый конвейер пневматического сепаратора №2

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	0,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3

Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	90475
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	12,500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0152
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0006

Источник загрязнения N 6719 Узел пересыпки с сетчатых конвейеров пневматических сепараторов №1 и №2 на склад хвостов

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	0,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	78894,2
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	10,900
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0133
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0005

Источник загрязнения N 6720 Склад хвостов фр. 13-50 мм

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

формирование склада (разгрузка)

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1

K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	78894,2
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	674,886
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0663
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,1575

перемещение бульдозером и отгрузка

наименование	ед. изм.	2022-2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	78894,2
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	674,886
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0663
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,1575

сдувание со склада

наименование	ед. изм.	2022-2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	78
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}	т/год	0,0894

$П=K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,0028

общий выброс от склада хвостов (ист. 6720)

наименование вещества		2022-2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,3178
	т/год	0,2220

Источник загрязнения N 6721 Транспортировка хвостов во внутренний отвал

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Параметр	ед.изм	2022-2031
С1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5
С3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
С4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3
С5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5
С6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	2
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	3
q1 — пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q_2 — пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м^2	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м2	40
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1
С7 — коэффициент, учитывающийдолю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
Т – количество часов работы в год	час/год	292,2
		0,8
Разовый выброс $Q1 = \frac{C1*C2*C3*N*L*q1*C6*C7}{3600} + C4*C5*C6*g2*F0*n$	г/сек	0,0064
Валовый выброс $Q_{год} = Q1*T*3600*10^{-6}$	т/год	0,0014

Итого от источника 6721:

наименование вещества	2022-2031 гг.	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек	т/год
	0,0064	0,0014

Источник загрязнения N 6722 Узел пересыпки с конвейера №7 на склад концентрата фр.13-25 мм.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	4,7
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1,5
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	62970,6
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	8,700
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0397
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0015

Источник загрязнения N 6723 Склад угольного концентрата фр. 13-25 мм

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

формирование склада (разгрузка)

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3

Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	62970,6
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	406,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0264
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0474

перемещение бульдозером и отгрузка

наименование	ед. изм.	2022-2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	62970,6
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	406,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0264
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0474

сдувание со склада

наименование	ед. изм.	2022-2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	78
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}	т/год	0,0447
П=K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}	г/сек	0,0014

общий выброс от склада угольного концентрата фр. 13-25 мм (ист. 6723)

наименование вещества		2022-2031
пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,0962
	т/год	0,0976

Источник загрязнения N 6724 Узел пересыпки с конвейера №6 на склад концентрата фр.25-50 мм.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	4,7
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1,5
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	102779,6
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	14,200
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0648
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0025

Источник загрязнения N 6725 Склад угольного концентрата фр. 25-50 мм

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

формирование склада (разгрузка)

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	102779,6

Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	388,728
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0432
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0454

перемещение бульдозером и отгрузка

наименование	ед. изм.	2022-2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	102779,6
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	388,728
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0432
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0454

сдувание со склада

наименование	ед. изм.	2022-2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	78
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}	т/год	0,0447
П=K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}	г/сек	0,0014

общий выброс от склада угольного концентрата фр. 25-50 мм (ист. 6725)

наименование вещества		2022-2031

пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,0921
	т/год	0,1311

Источник загрязнения N 6726 Узел пересыпки с конвейера №8 на склад отсева

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	4,7
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1,5
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	117255,6
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	16,200
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,1477
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0057

Источник загрязнения N 6727 Склад отсева фр. 0-13 мм

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

формирование склада (разгрузка)

наименование	ед. изм.	2022-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	117255,6

Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	675,047
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0985
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,1575

перемещение бульдозером и отгрузка

наименование	ед. изм.	2022-2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Mп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	117255,6
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	675,047
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0985
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,1575

сдувание со склада

наименование	ед. изм.	2022-2031
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	78
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
П=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}	т/год	0,0894
П=K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}	г/сек	0,0028

общий выброс от склада отсева фр. 0-13 мм (ист. 6727)

наименование вещества		2022-2031
	г/сек	0,3179

пыль неорганичекая менее 20% диоксида кремния	т/год	0,2864

Источник загрязнения N 6728 Транспортировка отсева

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Параметр	ед.изм	2022-2031
С1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5
С3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
С4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3
С5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5
С6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	2
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	1
q1 — пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q_2 — пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м^2	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м2	40
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1
С7 — коэффициент, учитывающийдолю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
Т – количество часов работы в год	час/год	7238
		0,8
Разовый выброс $Q1 = \frac{C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7}{3600} + C4 * C5 * C6 * g2 * F0 * n$	г/сек	0,0047
Валовый выброс $Q_{год} = Q1*T*3600*10^{-6}$	т/год	0,0247

Итого от источника 6728:

наименование вещества	2022-2031 гг.	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек	т/год
	0,0047	0,0247

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка буровзрывных работ (БВР)

Источник загрязнения №6001 Буровые работы

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.4 – Буровые работы.

Бурение по вскрышным породам станками ДМ-45 LP

параметр	ед. изм.	2022-2031
d - диаметр скважины	м	0,2
Uб - скорость бурения	м/час	45
ρ - плотность породы или угля	т/куб.м	2,2
T - годовое количество рабочих часов	час/год	7320
B - содержание пылевой фракции в буровой мелочи	доли ед.	0,1
K7 - доля пыли, переходящая в аэрозоль	доли ед.	0,02
η- эффективность средств пылеулавливания	доли ед.	0
количество станков	шт.	2
Пб=0,785*d2*Uб*ρ*T*B*K7*(1-η)	т/год	91,020
Пб=0,785*d2*Uб*ρ*B*K7*(1-η)*1000/3,6	г/сек	3,454

Итого выделение пыли от буровых работ по вскрышным породам:

наименование ЗВ	2022-2031	
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	г/с	т/г
	3,454	91,020

Бурение станком СБР-160 по добыче

параметр	ед. изм.	2022
d - диаметр скважины	м	0,16
Uб - скорость бурения	м/час	25
ρ - плотность породы или угля	т/куб.м	1,35
T - годовое количество рабочих часов	час/год	7320
B - содержание пылевой фракции в буровой мелочи	доли ед.	0,1
K7 - доля пыли, переходящая в аэрозоль	доли ед.	0,02
η- эффективность средств пылеулавливания	доли ед.	0
количество станков	шт.	1
Пб=0,785*d2*Uб*ρ*T*B*K7*(1-η)	т/год	9,929
Пб=0,785*d2*Uб*ρ*B*K7*(1-η)*1000/3,6	г/сек	0,377

Бурение станками ДМ-45 по добыче

параметр	ед. изм.	2022-2031

d - диаметр скважины	м	0,2
Uб - скорость бурения	м/час	41
ρ - плотность породы или угля	т/куб.м	1,35
T - годовое количество рабочих часов	час/год	7320
B - содержание пылевой фракции в буровой мелочи	доли ед.	0,1
K7 - доля пыли, переходящая в аэрозоль	доли ед.	0,02
η- эффективность средств пылеулавливания	доли ед.	0
количество станков	шт.	1
Пб=0,785*d2*Uб*ρ*T*B*K7*(1-η)	т/год	25,444
Пб=0,785*d2*Uб*ρ*B*K7*(1-η)*1000/3,6	г/сек	0,966

Итого выделение пыли от буровых работ по добыче:

наименование ЗВ	2022		2023-2031	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/с	т/г	г/с	т/г
	0,377	9,929	0,966	25,444

Работа двигателей привода буровых станков ДМ-45

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,00000250
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,7500
Двуокись азота	т/т	0,01	0,2500
Сажа	т/т	0,0155	0,3875
Диоксид серы	т/т	0,02	0,5000
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000008
расход дизтоплива	т/час	0,045	

Источник загрязнения №6002 Взрывные работы

Расчет выбросов вредных веществ при взрывных работах выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Взрывные работы по вскрыше с применением гранулита Д5

Наименование параметра	Ед. изм.		2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
коэффициент крепости породы			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
q_{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества	т/т	CO	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
		NO(x)	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Aj – количество взорванного j-того взрывчатого вещества	т/год		4935,01	5151,17	5364,43	5443,56	5398,21	5398,21	5398,21	5398,21	5398,21	5421,37
h – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления	доли ед.		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
– удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы	т/т	CO	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
		NO(x)	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031
q_n – удельное пылевыделение на 1м^3 взорванной горной породы	кг/м3		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
$V_{гм}$ – объем взорванной горной породы	м3/год		21930000	22890000	23840000	24190000	23990000	23990000	23990000	23990000	23990000	24090000
h – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления	доли ед.		0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
$M1год = \sum_{j=1}^{m} q_{ij} \times Aj \times (1-\eta)$	т/год	CO	28,8698	30,1343	31,3819	31,8448	31,5795	31,5795	31,5795	31,5795	31,5795	31,7150
	т/год	NO(x)	22,4543	23,4378	24,4082	24,7682	24,5619	24,5619	24,5619	24,5619	24,5619	24,6672
$M2год = \sum_{j=1}^{m} q_{ij}^{'} \times Aj$	т/год	CO	14,8050	15,4535	16,0933	16,3307	16,1946	16,1946	16,1946	16,1946	16,1946	16,2641
	т/год	NO(x)	15,2985	15,9686	16,6297	16,8750	16,7345	16,7345	16,7345	16,7345	16,7345	16,8062
	т/год	CO	43,6748	45,5879	47,4752	48,1755	47,7742	47,7742	47,7742	47,7742	47,7742	47,9791

$Мгод = М1год + М2год$	т/год	NO(x)	37,7528	39,4065	41,0379	41,6432	41,2963	41,2963	41,2963	41,2963	41,2963	41,4735
NO=NO(x)*0,13	т/год	NO	4,9079	5,1228	5,3349	5,4136	5,3685	5,3685	5,3685	5,3685	5,3685	5,3916
NO2=NO(x)*0,8	т/год	NO2	30,2023	31,5252	32,8303	33,3146	33,0370	33,0370	33,0370	33,0370	33,0370	33,1788
$Мгод = \frac{0,16 \times q_n \times V_{гм} \times (1-\eta)}{1000}$	т/год	пыль неорг. 20-70% диоксида кремния	63,1584	65,9232	68,6592	69,6672	69,0912	69,0912	69,0912	69,0912	69,0912	69,3792

Взрывные работы по вскрыше с применение эмульсионных ВВ

Наименование параметра	Ед. изм.		2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
коэффициент крепости породы			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
q_{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества	т/т	CO	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
		NO(x)	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
Aj – количество взорванного j-того взрывчатого вещества	т/год		178,99	186,83	194,57	197,43	195,79	195,79	195,79	195,79	195,79	196,63
h – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления	доли ед.		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
– удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы	т/т	CO	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
		NO(x)	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
q_n – удельное пылевыделение на 1м^3 взорванной горной породы	кг/м3		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

$V_{гм}$ – объем взорванной горной породы	м3/год		21930000	22890000	23840000	24190000	23990000	23990000	23990000	23990000	23990000	24090000
h – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления	доли ед.		0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
$M1год = \sum_{j=1}^{m} q_{ij} \times Aj \times (1-\eta)$	т/год	CO	0,4654	0,4858	0,5059	0,5133	0,5091	0,5091	0,5091	0,5091	0,5091	0,5112
	т/год	NO(x)	0,1280	0,1336	0,1391	0,1412	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1400	0,1406
$M2год = \sum_{j=1}^{m} q_{ij}^{'} \times Aj$	т/год	CO	0,3580	0,3737	0,3891	0,3949	0,3916	0,3916	0,3916	0,3916	0,3916	0,3933
	т/год	NO(x)	0,1074	0,1121	0,1167	0,1185	0,1175	0,1175	0,1175	0,1175	0,1175	0,1180
$Mгод = M1год + M2год$	т/год	CO	0,8234	0,8594	0,8950	0,9082	0,9006	0,9006	0,9006	0,9006	0,9006	0,9045
	т/год	NO(x)	0,2354	0,2457	0,2559	0,2596	0,2575	0,2575	0,2575	0,2575	0,2575	0,2586
NO=NO(x)*0,13	т/год	NO	0,0306	0,0319	0,0333	0,0338	0,0335	0,0335	0,0335	0,0335	0,0335	0,0336
NO2=NO(x)*0,8	т/год	NO2	0,1883	0,1965	0,2047	0,2077	0,2060	0,2060	0,2060	0,2060	0,2060	0,2069
$Mгод = \frac{0,16 \times q_n \times V_{гм} \times (1-\eta)}{1000}$	т/год	пыль неорг. 20-70% диоксида кремния	31,5792	32,9616	34,3296	34,8336	34,5456	34,5456	34,5456	34,5456	34,5456	34,6896

Итого от взрывных работ по вскрыше:

наименование вещества	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	94,7376	98,8848	102,9888	104,5008	103,6368	103,6368	103,6368	103,6368	103,6368	104,0688
углерода оксид	44,4982	46,4473	48,3702	49,0837	48,6748	48,6748	48,6748	48,6748	48,6748	48,8836
азота оксид	4,9385	5,1548	5,3682	5,4474	5,4020	5,4020	5,4020	5,4020	5,4020	5,4252
азота диоксид	30,3906	31,7217	33,0350	33,5223	33,2430	33,2430	33,2430	33,2430	33,2430	33,3856

Взрывные работы по добыче с применением гранулита Д5

Наименование параметра	Ед. изм.		2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
коэффициент крепости породы			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
q_{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества	т/т	CO	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
		NO(x)	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094
Aj – количество взорванного j-того взрывчатого вещества	т/год		133,5	139,5	145,2	147,3	153,3	153,3	153,3	153,3	153,3	150
h – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления	доли ед.		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
– удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы	т/т	CO	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
		NO(x)	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036
q_n – удельное пылевыделение на 1м^3 взорванной горной породы	кг/м3		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
$V_{гм}$ – объем взорванной горной породы	м3/год		7630000	7970000	8300000	8420000	8760000	8760000	8760000	8760000	8760000	8570000
h – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления	доли ед.		0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
$M1год = \sum_{j=1}^{m} q_{ij} \times Aj \times (1-\eta)$	т/год	CO	0,6942	0,7254	0,7550	0,7660	0,7972	0,7972	0,7972	0,7972	0,7972	0,7800
	т/год	NO(x)	0,8157	0,8523	0,8872	0,9000	0,9367	0,9367	0,9367	0,9367	0,9367	0,9165
$M2год = \sum_{j=1}^{m} q'_{ij} \times Aj$	т/год	CO	0,267	0,279	0,2904	0,2946	0,3066	0,3066	0,3066	0,3066	0,3066	0,3
	т/год	NO(x)	0,4806	0,5022	0,5227	0,5303	0,5519	0,5519	0,5519	0,5519	0,5519	0,5400
$Mгод = M1год + M2год$	т/год	CO	0,9612	1,0044	1,0454	1,0606	1,1038	1,1038	1,1038	1,1038	1,1038	1,0800
	т/год	NO(x)	1,2963	1,3545	1,4099	1,4303	1,4885	1,4885	1,4885	1,4885	1,4885	1,4565

NO=NO(x)*0,13	т/год	NO	0,1685	0,1761	0,1833	0,1859	0,1935	0,1935	0,1935	0,1935	0,1935	0,1893
NO2=NO(x)*0,8	т/год	NO2	1,0370	1,0836	1,1279	1,1442	1,1908	1,1908	1,1908	1,1908	1,1908	1,1652
$Мгод = \frac{0{,}16 \times q_n \times V_{гм} \times (1-\eta)}{1000}$	т/год	пыль неорг. 20-70% диоксида кремния	16,4808	17,2152	17,9280	18,1872	18,9216	18,9216	18,9216	18,9216	18,9216	18,5112

Взрывные работы по добыче с применение эмульсионных ВВ

Наименование параметра	Ед. изм.		2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
коэффициент крепости породы			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
q_{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества	т/т	CO	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
		NO(x)	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
Aj – количество взорванного j-того взрывчатого вещества	т/год		311,5	325,5	338,8	343,7	357,7	357,7	357,7	357,7	357,7	350
h – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления	доли ед.		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
– удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы	т/т	CO	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
		NO(x)	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
q_n – удельное пылевыделение на 1м^3 взорванной горной породы	кг/м3		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
$V_{гм}$ – объем взорванной горной породы	м3/год		7630000	7970000	8300000	8420000	8760000	8760000	8760000	8760000	8760000	8570000
h – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления	доли ед.		0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55

$M1год = \sum_{j=1}^{m} q_{ij} \times Aj \times (1-\eta)$	т/год	CO	0,8099	0,8463	0,8809	0,8936	0,9300	0,9300	0,9300	0,9300	0,9300	0,9100
	т/год	NO(x)	0,2227	0,2327	0,2422	0,2457	0,2558	0,2558	0,2558	0,2558	0,2558	0,2503
$M2год = \sum_{j=1}^{m} q_{ij}^{'} \times Aj$	т/год	CO	0,623	0,651	0,6776	0,6874	0,7154	0,7154	0,7154	0,7154	0,7154	0,7
	т/год	NO(x)	0,1869	0,1953	0,2033	0,2062	0,2146	0,2146	0,2146	0,2146	0,2146	0,2100
$Mгод = M1год + M2год$	т/год	CO	1,4329	1,4973	1,5585	1,5810	1,6454	1,6454	1,6454	1,6454	1,6454	1,6100
	т/год	NO(x)	0,4096	0,4280	0,4455	0,4520	0,4704	0,4704	0,4704	0,4704	0,4704	0,4603
NO=NO(x)*0,13	т/год	NO	0,0533	0,0556	0,0579	0,0588	0,0611	0,0611	0,0611	0,0611	0,0611	0,0598
NO2=NO(x)*0,8	т/год	NO2	0,3277	0,3424	0,3564	0,3616	0,3763	0,3763	0,3763	0,3763	0,3763	0,3682
$Mгод = \frac{0,16 \times q_n \times V_{см} \times (1-\eta)}{1000}$	т/год	пыль неорг. 20-70% диоксида кремния	16,4808	17,2152	17,9280	18,1872	18,9216	18,9216	18,9216	18,9216	18,9216	18,5112

Итого от взрывных работ по добыче:

наименование вещества	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	32,9616	34,4304	35,8560	36,3744	37,8432	37,8432	37,8432	37,8432	37,8432	37,0224
углерода оксид	2,3941	2,5017	2,6039	2,6416	2,7492	2,7492	2,7492	2,7492	2,7492	2,6900
азота оксид	0,2218	0,2317	0,2412	0,2447	0,2547	0,2547	0,2547	0,2547	0,2547	0,2492
азота диоксид	1,3647	1,4261	1,4843	1,5058	1,5671	1,5671	1,5671	1,5671	1,5671	1,5334

Источник загрязнения № 6019 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	150	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,820	
Время работ		час/год	183	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,002224	0,00147
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000394	0,00026
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000091	0,00006
Всего			0,00271	0,0018

Тип Электродов			УОНИ-13/45	
Расход сырья		кг/год	50	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,273	
Время работ		час/год	183	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	10,69	0,000811	0,00053
Марганец и его соединения	143	0,92	0,000070	0,00005
Фтористые газообразные соединения	342	0,75	0,000057	0,00004
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1,4	0,000106	0,00007
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000076	0,00005
Азота диоксид	301	1,5	0,000114	0,00008
Углерода оксид	337	13,3	0,001009	0,00067
Всего			0,0022	0,0015

Итого от сварочных работ ист. 6019:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,003036	0,002
Марганец и его соединения	143	0,000464	0,000306
Фтористые газообразные соединения	342	0,000148	0,000098
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000106	0,000070
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000076	0,000050
Азота диоксид	301	0,000114	0,000075
Углерода оксид	337	0,001009	0,000665
Всего		0,004953	0,00326

Источник загрязнения №6620 Смесительно-зарядная машина МЗ-3Б-12С

Расчет выбросов вредных веществ при взрывных работах выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100–п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Пересыпка угольной пыли

Параметр	Ед. изм.	2022-2024	2025-2031
Время работы узла	ч/год	3600	3600
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		1	1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7	0,7
высота пересыпки	м	1,5-2	1,5-2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,0786	0,1019
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	283	367
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0
Разовое выделение пыли неорганической менее 20% диоксида кремния	г/с	0,000128	0,000167
Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)			
Валовое выделение пыли неорганической менее 20% диоксида кремния	т/г	0,001664	0,002158
Мгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)			

ИВ 2. Пересыпка селитры

Параметр	Ед. изм.	2022-2024	2025-2031
Время работы узла	ч/год	3600	3600
Влажность материала	%	6	6
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3

Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,6	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		1	1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7	0,7
высота пересыпки	м	0,2	0,2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	1,8461	2,3975
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	6646	8631
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0
Разовое выделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,18092	0,23496
Валовое выделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	2,34471	3,04502

ИВ 3. Перекачка дизельного топлива

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

Параметр	Единицы измерения	2022-2031
Q - удельное выделение загрязняющих веществ (табл. 8.1) «Методических указаний ...»	кг/час	0,13
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	час/год	3600
$M_{сек}=\frac{Q}{3.6}$	г/сек	0,036111
$M_{год}=\frac{Q\times T}{10^3}$	т/год	0,468

Параметр		Углеводороды		
		Предельные C_{12}-C_{19}	Ароматические*	Сероводород
Концентрация загрязняющих веществ (% масс.)		99,57	0,15	0,28
Дизельное топливо	т/год	0,466690		0,001310
	г/сек	0,036010		0,000101

Источник загрязнения № 6618 Сжигание волноводов

Расчет выбросов вредных веществ при взрывных работах выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Наименование параметра	Ед. изм.		2022-2024	2025-2026	2027	2028-2031
q_{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества	т/т	CO	0,009	0,009	0,009	0,009
		NO(x)	0,007	0,007	0,007	0,007
Aj – количество взорванного j-того взрывчатого вещества	т/год		2,0555	2,313	2,327	2,342
η– эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления	доли ед.		0	0	0	0
$Mгод = \sum_{j=1}^{m} q_{ij} \times Aj \times (1-\eta)$	т/год	CO	0,01850	0,02082	0,02094	0,02108
	т/год	NO(x)	0,01439	0,01619	0,01629	0,01639
NO=NO(x)*0,13	т/год	NO	0,00187	0,00210	0,00212	0,00213
NO_2=NO(x)*0,8	т/год	NO_2	0,01151	0,01295	0,01303	0,01312

Источник загрязнения № 6619 Сжигание тары из-под взрывчатых материалов

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.		2022-2024 гг.	2025-2027 гг.	2028-2031 гг.
Расход топлива, B	т/год		53	63	64
Расход топлива, B'	г/сек		0,2912	0,3462	0,3516
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%		0,6	0,6	0,6
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X			0,005	0,005	0,005
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;			0	0	0

Режим работы котельной	час/год		182	182	182
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%		-	-	-
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;			-	-	-
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;			-	-	-
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг		10,24	10,24	10,24
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%		1	1	1
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%		2	2	2
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;			1	1	1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг		10,24	10,24	10,24
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж		0,125	0,125	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;			0	0	0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%					
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год		0,159	0,189	0,192
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек		0,00087	0,00104	0,00105
Окись углерода					
$П_{со} = 0,001 * C_{со} * B * (1 - q_4/100)$	т/год		0,53187	0,63222	0,64225
$П_{со} = 0,001 * C_{со} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек		0,00292	0,00347	0,00353

Окислы азота					
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год		0,06784	0,08064	0,08192
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек		0,00037	0,00044	0,00045
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год		0,05427	0,06451	0,06554
	г/сек		0,00030	0,00035	0,00036
азота оксид: NOx * 0,13	т/год		0,00882	0,01048	0,01065
	г/сек		0,00005	0,00006	0,00006

1.2 Служба главного энергетика

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка энергоснабжения (ЭНС)

Источник загрязнения № 6219 Сварочные работы на монтажной площадке

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	120	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,164	
Время работ		час/год	780	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K^x_m \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,000418	0,00117
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000074	0,00021
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000017	0,00005
Всего			0,00051	0,0014

Тип Электродов			МР-4	
Расход сырья		120	120	
Максимальный расход сырья		0,164	0,164	
Время работ		730	780	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K^x_m \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,9	0,000423	0,00119
Марганец и его соединения	143	1,1	0,000047	0,00013
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000017	0,00005
Всего			0,00049	0,0014

Итого от сварочных работ ист. 6219:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,000841	0,002360
Марганец и его соединения	143	0,000121	0,000340
Фтористые газообразные соединения	342	0,000034	0,000096
Всего		0,000996	0,00280

Источник загрязнения № 6607 Ручная шлифовальная машина (болгарка)

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

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,008
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,012
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально-разовый выброс пыли абразивной **Мсек=k×Q**	г/с	0,0016
Максимально разовый выброс пыли металлической **Мсек=k×Q**	г/с	0,0024
Валовый выброс пыли абразивной $\mathbf{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0042
Валовый выброс пыли металлической $\mathbf{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0063

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка тепловодоснабжения (ТВС)

Источник загрязнения № 1501 Модульная котельная для отопления ГВС в/п Центральный

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Котел КВм-3,5-95 К/Б – отопление

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2024-2031 гг
Расход топлива, В	т/год	8000
Расход топлива, В'	г/сек	385,8025
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), Х		0,0026
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0,9
Режим работы котельной	час/год	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	10,465
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	5,5

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,2
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-η)$	т/год	16,6400
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-η)$	г/сек	0,8025
Сернистый ангидрид		
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год	144,0000
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек	6,9444
Окись углерода		
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	79,1154
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	3,8154
Окислы азота		
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год	33,4880
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	1,6150
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	26,7904
	г/сек	1,2920
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	4,3534
	г/сек	0,2099

Котел КВм-2,5-95 К/Б – ГВС

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2024-2031 гг
Расход топлива, B	т/год	6000
Расход топлива, B'	г/сек	190,2588
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0026
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0,9
Режим работы котельной	час/год	8760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1

Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	10,465
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива ($q_{3)}$	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива ($q_{4)}$	%	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,2
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	12,4800
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,3957
Сернистый ангидрид		
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	108,0000
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	3,4247
Окись углерода		
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	59,3366
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	1,8815
Окислы азота		
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	25,1160
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,7964
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	20,0928
	г/сек	0,6371
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	3,2651
	г/сек	0,1035

Источник загрязнения № 1084 Котельная ВП котлы КВ-3,5 (№1, 2, 3, 4, 5)

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023-2031
Расход топлива, B	т/год	8260	8260
Расход топлива, B'	г/сек	497,9263	497,9263
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0026	0,0026
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0,85	0,9
Режим работы котельной	час/год	4608	4608
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой ($η'_{SO2}$) согласно методике;		0,1	0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе ($η''_{SO2}$) согласно методике табл. 2.2;		0	0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	10,465	10,465
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	0,5	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	5,5	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1	1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,2	0,2
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0	0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%			
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-η)$	т/год	25,7712	17,1808
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-η)$	г/сек	1,5535	1,0357
Сернистый ангидрид			
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год	148,6800	148,6800
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек	8,9627	8,9627

Окись углерода			
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	81,6867	81,6867
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	4,9242	4,9242
Окислы азота			
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	34,5764	34,5764
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	2,0843	2,0843
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	27,6611	27,6611
	г/сек	1,6675	1,6675
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	4,4949	4,4949
	г/сек	0,2710	0,2710

Источник загрязнения № 1085 Котельная ВП котлы КВ-3,5 (№6, 7, 8, 9)

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2023	2024-2031
Расход топлива, B	т/год	2029	2029
Расход топлива, B'	г/сек	151,5084	151,5084
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0026	0,0026
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0,75128	0,9
Режим работы котельной	час/год	3720	3720
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой ($η'_{SO2}$) согласно методике;		0,1	0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе ($η''_{SO2}$) согласно методике табл. 2.2;		0	0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	10,465	10,465
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	0,5	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	5,5	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1	1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93	20,93

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,2	0,2
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0	0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%			
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-η)$	т/год	10,4968	4,2203
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-η)$	г/сек	0,7838	0,3151
Сернистый ангидрид			
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год	36,5220	36,5220
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек	2,7272	2,7272
Окись углерода			
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	20,0656	20,0656
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	1,4983	1,4983
Окислы азота			
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год	8,49339	8,49339
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,63421	0,63421
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	6,79472	6,79472
	г/сек	0,50737	0,50737
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	1,10414	1,10414
	г/сек	0,08245	0,08245

Источник загрязнения № 1086 Котельная ВП котлы КВм – 1,33 №10-17

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2023	2024-2031
Расход топлива, B	т/год	6434	6434
Расход топлива, B'	г/сек	275,8059	275,8059
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0026	0,0026
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0,75344	0,9
Режим работы котельной	час/год	6480	6480
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой ($η'_{SO2}$) согласно методике;		0,1	0,1

Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0	0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	10,465	10,465
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	0,5	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	5,5	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1	1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,2	0,2
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0	0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%			
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	32,9964	13,3827
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	1,4145	0,5737
Сернистый ангидрид			
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	115,8120	115,8120
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	4,9645	4,9645
Окись углерода			
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	63,6286	63,6286
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	2,7276	2,7276
Окислы азота			
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	26,93272	26,93272
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	1,15452	1,15452
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	21,54618	21,54618
	г/сек	0,92362	0,92362
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	3,50125	3,50125
	г/сек	0,15009	0,15009

Источник загрязнения № 1088 Дробилка угля ДО-1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
с – удельное выделение твердых частиц при работе дробилки	г/куб.м	2
V- объем отходящих газов	куб.м/час	3357,57920
время работы аспирационной системы	час/год	3370
степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,626
П=c*v/3600*(1-η)	г/сек	0,6976
G=c*v*T*10^{-6}*(1-η)	т/год	8,4637

Источник загрязнения № 1089 Транспортировка угля в котельную

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Конвейер 1С-50

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	3370
L - ширина конвейерной ленты	м	0,53
l - длина конвейерной ленты	м	50
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,1350
П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}	г/сек	0,0111

ИВ 2. Конвейер 2СР-70

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	1685
L - ширина конвейерной ленты	м	0,53
l - длина конвейерной ленты	м	70
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
П = 10,8*Ко*К1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0945
П = 3*Ко*К1*L*l*(1-η)*10^{-3}	г/сек	0,0156

ИВ 3. Пересыпка с дробилки на конвейер 1С-50

Наименование расчетного параметра	ед. изм.	2022-2031
влажность угля	%	12

K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Mп - количество угля	т/год	16723
Mr - максимальное количество угля	т/час	4,962
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0028
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0002

ИВ 4. Пересыпка с конвейера 1С-50 на конвейер 2СР-70

Наименование расчетного параметра	ед. изм.	2022-2031
влажность угля	%	12
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Mп - количество угля	т/год	16723
Mr - максимальное количество угля	т/час	4,962
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0028
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0002

ИВ 5. Пересыпка угля с конвейера 2СР-70 в шибера котлов

Наименование расчетного параметра	ед. изм.	2022-2031
влажность угля	%	12
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Mп - количество угля	т/год	16723
Mr - максимальное количество угля	т/час	4,962
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0028
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0002

Источник загрязнения № 6087 Открытый склад угля котельной

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2023	2024-2031
влажность угля	%	12	12
K_0 – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1
скорость ветра	м/сек	5,3	5,3
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1
высота пересыпки	м	2	2
K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,7	0,7
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3	3
$M_г$ – количество угля поступающего на склад	т/год	16723	30723
$M_ч$ – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	20	20
$П_ф = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_г * (1-η) * 10^{-6}$	т/год	0,0049	0,0090
$П_ф = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_ч * (1-η))/3600$	г/сек	0,0016	0,0016

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
влажность угля	%	12
K_0 – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K_6 – коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S_w – площадь основания штабелей угля	кв.м	144
$П_{ск} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * Sw * (1-η) * 10^{-4}$	т/год	0,0826
$П_{ск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * Sw * (1-η) * 10^{-4}$	г/сек	0,0026

ИВ 3. Загрузка угля в бункер

наименование	ед. изм.	2022-2023	2024-2031
влажность угля	%	12	12
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1

К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7	0,7
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	16723	30723
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	1,909	3,507
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,0049	0,0090
П=К0*К1*К4*К5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,0002	0,0003

Итого от источника 6087:

наименование	год	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	2022-2023	0,0044	0,0924
	2024-2031	0,0045	0,1006

Источник загрязнения № 6090 Склад золы котельной ВП

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2023	2024-2031
Зольность топлива, A_p	%	8	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		5,5	5,5
Теплота сгорания топлива, $Q_т$	кДж/кг	20930	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680	32680
Годовой расход угля, B	т/год	16723	30723
Доля уноса золы из топки, α		0,25	0,25
$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_з$		414,3139	761,1651
$N_з = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_т/32680)$		923,5261	1696,6749

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2023	2024-2031
Время функционирования склада	ч/год	8760	8760
Влажность материала	%	менее 0,5	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3

Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06	0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1	1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8	0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,4	0,4
высота пересыпки	м	0,5	0,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,0473	0,0869
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	414,3139	761,1651
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,0141	0,0260
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,4455	0,8184

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	400
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение	г/с	0,0058
Валовое пылевыделение	т/г	0,0559

Общий выброс от открытого склада золы

наименование	год	г/сек	т/год
пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2022-2023	0,0199	0,5013
	2024-2031	0,0318	0,8743

Источник загрязнения № 6296 Заточной станок

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

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,013
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,021
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально-разовый выброс пыли абразивной **Мсек=k×Q**	г/с	0,0026
Максимально разовый выброс пыли металлической **Мсек=k×Q**	г/с	0,0042
Валовый выброс пыли абразивной $\mathbf{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0034
Валовый выброс пыли металлической $\mathbf{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0055

Источник загрязнения № 6302 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	1300	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,897	
Время работ		час/год	1450	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K^x_m \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,002433	0,01270
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000431	0,00225
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000100	0,00052
Всего			0,00296	0,0155

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	
Время работ		час/год	1450	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002663	0,01390
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000209	0,00109
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000178	0,00093
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000192	0,00100

Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000192	0,00100
Азота диоксид	301	2,7	0,000517	0,00270
Углерода оксид	337	13,3	0,002548	0,01330
Всего			0,0065	0,0339

Итого от сварочных работ ист. 6302:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,005096	0,026601
Марганец и его соединения	143	0,000640	0,003339
Фтористые газообразные соединения	342	0,000278	0,001450
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000192	0,001000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000192	0,001000
Азота диоксид	301	0,000517	0,002700
Углерода оксид	337	0,002548	0,013300
Всего		0,009462	0,04939

Источник загрязнения № 6303 Пост газовой резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

толщина стали			10 мм	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K^x}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,2356
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0035
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,1157
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,1170
Всего			0,0718	0,4718

Источник загрязнения № 1091 дизель-электростанция «Wilson»

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}, \text{ г/с} \qquad (1)$$

где: e_i - 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;

$P_э$ - 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 $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной

дизельной установки (Ne);

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

Валовый выброс i-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}}, \text{ т/год} \qquad (2)$$

где: q_i -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;

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

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

Значения e_i и q_i приведены ниже в таблицах.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	2022-2023 1091	2024-2031 1091
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч		
2	CO			6,2	6,2
3	NOx			9,6	9,6
4	CH			2,9	2,9
5	C			0,5	0,5
6	SO2			1,2	1,2
7	CH2O			0,12	0,12
8	БП			0,000012	0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	400	500
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00	3600,00
11	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	q_i	г/кг		

	цикл, определяемый по таблице 3 или 4				
12	CO			26	26
13	NOx			40	40
14	CH			12	12
15	C			2	2
16	SO2			5	5
17	CH2O			0,5	0,5
18	БП			0,000055	0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	3	3
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с		
21	CO			0,68889	0,86111
22	NOx			1,06667	1,33333
23	CH			0,32222	0,40278
24	C			0,05556	0,06944
25	SO2			0,13333	0,16667
26	CH2O			0,01333	0,01667
27	БП			0,0000013	0,0000017
28	Валовый выброс	Мгод	т/год		
29	CO			0,078	0,078
30	NOx			0,12	0,12
31	CH			0,036	0,036
32	C			0,006	0,006
33	SO2			0,015	0,015
34	CH2O			0,0015	0,0015
35	БП			0,000000165	0,000000165

Итого от ист. 1091:

наименование ЗВ	код ЗВ	2022-2023		2024-2031	
		г/с	т/год	г/с	т/год
оксид углерода	337	0,68889	0,078	0,86111	0,078
окислы азота, в том числе:		1,06667	0,12	1,33333	0,12
оксид азота	304	0,13867	0,0156	0,17333	0,01560
диоксид азота	301	0,85333	0,096	1,06667	0,09600
углеводороды	2754	0,32222	0,036	0,40278	0,036
углерод	328	0,05556	0,006	0,06944	0,006
сера диоксид	330	0,13333	0,015	0,16667	0,015
формальдегид	1325	0,01333	0,0015	0,01667	0,0015
бенз(а)пирен	703	0,000001333	0,000000165	0,000001667	0,000000165

итого		**3,27200**	**0,368100165**	**4,09000**	**0,368100165**

Источник загрязнения № 1093 дизель-электростанция «Калибр»

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра 1093
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	50
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			30
13	NOx			43
14	CH			15
15	C			3
16	SO2			4,5
17	CH2O			0,6
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	1
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,10000
22	NOx			0,14306

23	CH			0,05000
24	C			0,00972
25	SO2			0,01528
26	CH2O			0,00208
27	БП			0,00000018
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,030
30	NOx			0,043
31	CH			0,015
32	C			0,003
33	SO2			0,0045
34	CH2O			0,0006
35	БП			0,000000055

Итого от ист. 1093:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,10000	0,030
окислы азота, в том числе:		0,14306	0,043
оксид азота	304	0,01860	0,00559
диоксид азота	301	0,11444	0,0344
углеводороды	2754	0,05000	0,015
углерод	328	0,00972	0,003
сера диоксид	330	0,01528	0,0045
формальдегид	1325	0,00208	0,0006
бенз(а)пирен	703	0,000000181	0,000000055
итого		**0,45318**	**0,136**

Источник загрязнения № 6222 Насосные помпы аварийные

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 1. Насосные помпы на дизельном топливе

Параметр	Единицы измерения	2022-2031
Q - удельное выделение загрязняющих веществ (табл. 8.1) «Методических указаний ...»	кг/час	0,04
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	час/год	480
$M_{сек}=\frac{Q}{3.6}$	г/сек	0,011111
$M_{год}=\frac{Q \times T}{10^3}$	т/год	0,0192

Параметр		Углеводороды		
		Предельные C_{12}-C_{19}	Ароматические*	Сероводород
Концентрация загрязняющих веществ (% масс.)		99,57	0,15	0,28
Дизельное топливо	т/год	0,019146		0,000054
	г/сек	0,011080		0,000031

ИВ 2. Насосная помпа на бензине

Параметр	Единицы измерения	2022-2031
Q - удельное выделение загрязняющих веществ (табл. 8.1) «Методических указаний ...»	кг/час	0,08
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	час/год	480
$M_{сек}=\frac{Q}{3.6}$	г/сек	0,022222
$M_{год}=\frac{Q\times T}{10^3}$	т/год	0,0384

Идентификация состава выбросов.

	Углеводороды								
	предельные			Непредельные (по амиленам)	ароматические				
	всего	в том числе			всего	в том числе			
		C_1-C_5	C_6-C_{10}			бензол	толуол	ксилол	этилбензол
С, масс. % высокооктановый бензин	92,68	67,67	25,01	2,5	4,82	2,3	2,17	0,29	0,06
максимально-разовые выбросы, г/сек	0,02060	0,01504	0,00556	0,00056	0,00107	0,00051	0,00048	0,000064	0,000013
валовые выбросы, т/год	0,03559	0,00001	0,0000021	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000002	0,000000002	0,000000001

Итого от ист. 6222:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	0,01504	0,00001
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,00556	0,0000021
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	501	0,00056	0,0000002
Бензол (64)	602	0,00051	0,0000002
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	616	0,000064	0,00000002

Метилбензол (349)	621	0,00048	0,0000002
Этилбензол (675)	627	0,000013	0,00000001
Смесь углеводородов предельных С12-С19	2754	0,011080	0,019146
Сероводород	333	0,000031	0,000054
итого		**0,03333**	**0,01921**

Источник загрязнения № 1096 Котельная ЖДЦ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Котлы КВМ-0,8

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023	2024-2025
Расход топлива, В	т/год	500	180	180
Расход топлива, В'	г/сек	192,9012	69,4444	69,4444
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8	8	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), Х		0,0026	0,0026	0,0026
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0,764	0,764	0,9
Режим работы котельной	час/год	720	720	720
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1	1	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1	0,1	0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0	0	0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	10,465	10,465	10,465
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	0,5	0,5	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	5,5	5,5	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1	1	1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93	20,93	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,2	0,2	0,2

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0	0	0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%				
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-η)$	т/год	2,4544	0,8836	0,3744
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-η)$	г/сек	0,9469	0,3409	0,1444
Сернистый ангидрид				
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год	9,0000	3,2400	3,2400
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек	3,4722	1,2500	1,2500
Окись углерода				
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	4,9447	1,7801	1,7801
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	1,9077	0,6868	0,6868
Окислы азота				
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год	2,09300	0,75348	0,75348
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,80748	0,29069	0,29069
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	1,67440	0,60278	0,60278
	г/сек	0,64599	0,23256	0,23256
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,27209	0,09795	0,09795
	г/сек	0,10497	0,03779	0,03779

Котлы КВ 2,5 ШпВТ

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023-2025	2026-2031
Расход топлива, В	т/год	2069	3069	3369
Расход топлива, В'	г/сек	99,7782	148,0035	162,4711
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8	8	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), Х		0,0026	0,0026	0,0026
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0,85	0,85	0,85
Режим работы котельной	час/год	5760	5760	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1	1	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой ($η'_{SO2}$) согласно методике;		0,1	0,1	0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе ($η''_{SO2}$) согласно методике табл. 2.2;		0	0	0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	10,465	10,465	10,465

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	0,5	0,5	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	5,5	5,5	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1	1	1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93	20,93	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0	0	0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%				
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-η)$	т/год	6,4553	9,5753	10,5113
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-η)$	г/сек	0,3113	0,4618	0,5069
Сернистый ангидрид				
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год	37,2420	55,2420	60,6420
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек	1,7960	2,6641	2,9245
Окись углерода				
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	20,4612	30,3506	33,3175
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,9867	1,4637	1,6067
Окислы азота				
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год	8,66083	12,84683	14,10263
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,41767	0,61954	0,68010
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	6,9287	10,2775	11,2821
	г/сек	0,3341	0,4956	0,5441
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	1,1259	1,6701	1,8333
	г/сек	0,0543	0,0805	0,0884

Источник загрязнения № 6098 Открытый склад угля котельной ЖДЦ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026-2031

K_o – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
скорость ветра	м/сек	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1
высота пересыпки	м	2	2	2	2	2
K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3	3	3	3	3
$M_г$ – количество угля поступающего на склад	т/год	2569	3249	3249	3249	3369
$M_ч$ – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	20	20	20	20	20
$П_ф = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_г * (1-η) * 10^{-6}$	т/год	0,0008	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
$П_ф = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_ч * (1-η))/3600$	г/сек	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
K_o – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K_6 – коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S_w – площадь основания штабелей угля	кв.м	144
$П_{ск} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * Sw * (1-η) * 10^{-4}$	т/год	0,0826
$П_{ск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * Sw * (1-η) * 10^{-4}$	г/сек	0,0026

ИВ 3. Загрузка угля в бункер

наименование	ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026-2031
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	2569	3249	3249	3249	3369
Mr - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	0,293	0,371	0,371	0,371	0,385
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}	т/год	0,00076	0,00096	0,00096	0,00096	0,00099
П=K0*K1*K4*K5*qуд*Mr*(1-η)/3600	г/сек	0,00002	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003

Итого от источника 6098:

наименование		2022	2023-2031
пыль неорганическая менее 20% SiO_2	г/с	0,0043	0,0043
	т/г	0,0841	0,0845

Источник загрязнения № 6099 Склад золы котельной ЖДЦ

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026-2031
Зольность топлива, A_p	%	8	8	8	8	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Теплота сгорания топлива, $Q_т$	кДж/кг	20930	20930	20930	20930	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680	32680	32680	32680	32680
Годовой расход угля, B	т/год	2569	3249	3249	3249	3369
Доля уноса золы из топки, α		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_з$		63,6472	80,4943	80,4943	80,4943	83,4673
$N_з = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_т/3268$		141,8728	179,4257	179,4257	179,4257	186,0527

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026-2031
Время функционирования склада	ч/год	4848	4848	4848	4848	4848

Влажность материала	%	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
высота пересыпки	м	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	63,6472	80,4943	80,4943	80,4943	83,4673
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0	0	0	0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,0039	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,0684	0,0865	0,0865	0,0865	0,0897

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	200
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129

Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение	г/с	0,5824
Валовое пылевыделение	т/г	5,58545

Общий выброс от открытого склада золы:

наименование		2022	2023	2024	2025	2026-2031
пыль неорганическая 70-20% SiO_2	г/с	0,5863	0,5874	0,5874	0,5874	0,5875
	т/г	5,6539	5,6720	5,6720	5,6720	5,6752

Источник загрязнения № 1094 дизель-электростанция АД-100 с ЯМЗ-238

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра 1094
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	100
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NOx			40
14	CH			12

15	С			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	2,5
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,17222
22	NOx			0,26667
23	CH			0,08056
24	С			0,01389
25	SO2			0,03333
26	CH2O			0,00333
27	БП			0,0000003
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,065
30	NOx			0,1
31	CH			0,03
32	С			0,005
33	SO2			0,0125
34	CH2O			0,00125
35	БП			0,00000014

Итого от ист. 1094:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,17222	0,065
окислы азота, в том числе:		0,26667	0,1
оксид азота	304	0,03467	0,013
диоксид азота	301	0,21333	0,08
углеводороды	2754	0,08056	0,03
углерод	328	0,01389	0,005
сера диоксид	330	0,03333	0,0125
формальдегид	1325	0,00333	0,00125
бенз(а)пирен	703	0,00000033	0,00000014
итого		**0,81800**	**0,307**

Источник загрязнения № 1097 Печь бытовая в бане ЖДЦ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Расход топлива, В	т/год	6
Расход топлива, В'	г/сек	16,667

Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	100
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,05280
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,14667
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	0,10800
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	0,30000
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,23358
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,64883
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,01570
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,043604
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,012558
	г/сек	0,034883
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,002041
	г/сек	0,005669

Источник загрязнения № 6311 Сварочный аппарат стационарный в котельной ЖДЦ

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	200	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,167	
Время работ		час/год	1200	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K^x_m \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,000452	0,00195
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000080	0,00035
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000019	0,00008
Всего			0,00055	0,0024

Источник загрязнения № 1025 ДЭС ДГ-30 на котельной ЖДЦ

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
				1025
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	150
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			26

13	NOx			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	2
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,25833
22	NOx			0,40000
23	CH			0,12083
24	C			0,02083
25	SO2			0,05000
26	CH2O			0,00500
27	БП			0,0000005
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,052
30	NOx			0,08
31	CH			0,024
32	C			0,004
33	SO2			0,01
34	CH2O			0,001
35	БП			0,00000011

Итого от ист. 1025:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,25833	0,052
окислы азота, в том числе:		0,40000	0,08
оксид азота	304	0,05200	0,0104
диоксид азота	301	0,32000	0,064
углеводороды	2754	0,12083	0,024
углерод	328	0,02083	0,004
сера диоксид	330	0,05000	0,01
формальдегид	1325	0,00500	0,001
бенз(а)пирен	703	0,000000500	0,000000110
итого		**1,22700**	**0,245**

Источник загрязнения № 1027 Печь бытовая в помещении расположения песколовок КОСВ 500

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Расход топлива, В	т/год	7
Расход топлива, В'	г/сек	0,401
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), Х		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	4848
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,0616
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0035
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	0,1260
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	0,0072
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,2725
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0156
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,0183
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,0010
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0147
	г/сек	0,0008
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0024
	г/сек	0,0001

Источник загрязнения № 6057 Склад угля

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
K_o – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота пересыпки	м	2
K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,7
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
$M_г$ – количество угля поступающего на склад	т/год	7
$M_ч$ – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	2
$П_ф = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_г * (1-η) * 10^{-6}$	т/год	0,0000021
$П_ф = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_ч * (1-η))/3600$	г/сек	0,000163

Источник загрязнения № 6058 Склад золы

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Зольность топлива, A_p	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		5,5
Теплота сгорания топлива, $Q_т$	кДж/кг	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, B	т/год	7
Доля уноса золы из топки, α		0,25
$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_з$		0,1734
$N_з = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_т/32680)$		0,3866

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Время функционирования склада	ч/год	4848

Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,4
высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,00
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	0,1734
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00001
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,00019

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	2
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение	г/с	0,0058
Валовое пылевыделение	т/г	0,0559

Общий выброс от открытого склада золы

наименование	год	г/сек	т/год
пыль неорганическая 70-20% SiO_2	2022-2031	0,0058	0,0560

Источник загрязнения № 1252 Дизель-электростанция АД-100 на очистных

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	100
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NOx			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	0,8
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,17222
22	NOx			0,26667
23	CH			0,08056
24	C			0,01389

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
25	SO2			0,03333
26	CH2O			0,00333
27	БП			0,0000003
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,0208
30	NOx			0,032
31	CH			0,0096
32	C			0,0016
33	SO2			0,004
34	CH2O			0,0004
35	БП			0,000000044

Итого от ист. 1252:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,17222	0,021
окислы азота, в том числе:		0,26667	0,032
оксид азота	304	0,03467	0,00416
диоксид азота	301	0,21333	0,0256
углеводороды	2754	0,08056	0,0096
углерод	328	0,01389	0,0016
сера диоксид	330	0,03333	0,004
формальдегид	1325	0,00333	0,0004
бенз(а)пирен	703	0,000000333	0,000000044
итого		**0,818**	**0,098**

Источник загрязнения № 1327 Дизель-электростанция АД-150 (насосная Таукель)

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической	$P_э$	кВт	150

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
	документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве Рэ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne)			
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NOx			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	2
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,25833
22	NOx			0,40000
23	CH			0,12083
24	C			0,02083
25	SO2			0,05000
26	CH2O			0,00500
27	БП			0,0000005
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,052
30	NOx			0,08
31	CH			0,024
32	C			0,004
33	SO2			0,01
34	CH2O			0,001
35	БП			0,00000011

Итого от ист. 1327:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,25833	0,052
окислы азота, в том числе:		0,40000	0,08
оксид азота	304	0,05200	0,0104
диоксид азота	301	0,32000	0,064
углеводороды	2754	0,12083	0,024
углерод	328	0,02083	0,004
сера диоксид	330	0,05000	0,01

формальдегид	1325	0,00500	0,001
бенз(а)пирен	703	0,000000500	0,00000011
итого		**1,22700**	**0,245**

Источник загрязнения № 1502 Установка дизель- генераторная 20 кВт (насосная Актюбе)

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	20
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NOx			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	0,85
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,03444
22	NOx			0,05333
23	CH			0,01611
24	C			0,00278

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
25	SO2			0,00667
26	CH2O			0,00067
27	БП			0,0000001
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,0221
30	NOx			0,034
31	CH			0,0102
32	C			0,0017
33	SO2			0,00425
34	CH2O			0,000425
35	БП			0,000000047

Итого от ист. 1502:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,03444	0,022
окислы азота, в том числе:		0,05333	0,034
оксид азота	304	0,00693	0,00442
диоксид азота	301	0,04267	0,0272
углеводороды	2754	0,01611	0,0102
углерод	328	0,00278	0,0017
сера диоксид	330	0,00667	0,00425
формальдегид	1325	0,00067	0,000425
бенз(а)пирен	703	0,000000067	0,000000047
итого		**0,16360**	**0,104**

Источник загрязнения № 1503 Электростанция дизельная АД-20С-Т40-2РГТН (16 скважина, 40 километр)

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической	$P_э$	кВт	20

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
	документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве Рэ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne)			
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NOx			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	0,85
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,03444
22	NOx			0,05333
23	CH			0,01611
24	C			0,00278
25	SO2			0,00667
26	CH2O			0,00067
27	БП			0,0000001
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,0221
30	NOx			0,034
31	CH			0,0102
32	C			0,0017
33	SO2			0,00425
34	CH2O			0,000425
35	БП			0,000000047

Итого от ист. 1503:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,03444	0,022
окислы азота, в том числе:		0,05333	0,034
оксид азота	304	0,00693	0,00442
диоксид азота	301	0,04267	0,0272
углеводороды	2754	0,01611	0,0102
углерод	328	0,00278	0,0017
сера диоксид	330	0,00667	0,00425

формальдегид	1325	0,00067	0,000425
бенз(а)пирен	703	0,000000067	0,000000047
итого		**0,16360**	**0,104**

Источник загрязнения № 1504 Дизельный генератор АД 100С-400Т-1РПМ11 (насосная вахтового поселка)

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	100
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NOx			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	2
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,17222
22	NOx			0,26667
23	CH			0,08056
24	C			0,01389

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
25	SO2			0,03333
26	CH2O			0,00333
27	БП			0,0000003
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,052
30	NOx			0,08
31	CH			0,024
32	C			0,004
33	SO2			0,01
34	CH2O			0,001
35	БП			0,00000011

Итого от ист. 1504:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,17222	0,052
окислы азота, в том числе:		0,26667	0,08
оксид азота	304	0,03467	0,0104
диоксид азота	301	0,21333	0,064
углеводороды	2754	0,08056	0,024
углерод	328	0,01389	0,004
сера диоксид	330	0,03333	0,01
формальдегид	1325	0,00333	0,001
бенз(а)пирен	703	0,000000333	0,00000011
итого		**0,81800**	**0,245**

Источник загрязнения № 1401 Установка компрессорная воздушная

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической	$P_э$	кВт	10

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
	документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве Рэ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne)			
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			30
13	NOx			43
14	CH			15
15	C			3
16	SO2			4,5
17	CH2O			0,6
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	0,5
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,02000
22	NOx			0,02861
23	CH			0,01000
24	C			0,00194
25	SO2			0,00306
26	CH2O			0,00042
27	БП			0,00000004
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,015
30	NOx			0,0215
31	CH			0,0075
32	C			0,0015
33	SO2			0,00225
34	CH2O			0,0003
35	БП			0,000000028

Итого от ист. 1401:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,02000	0,015
окислы азота, в том числе:		0,02861	0,0215
оксид азота	304	0,00372	0,002795
диоксид азота	301	0,02289	0,0172
углеводороды	2754	0,01000	0,0075
углерод	328	0,00194	0,0015
сера диоксид	330	0,00306	0,00225

формальдегид	1325	0,00042	0,0003
бенз(а)пирен	703	0,000000036	2,75E-08
итого		**0,09064**	**0,068**

<u>ТВС водоотлив</u>

Источник загрязнения № 6708 Насосная помпа

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

Параметр	Единицы измерения	2022-2031
Q - удельное выделение загрязняющих веществ (табл. 8.1) «Методических указаний ...»	кг/час	0,08
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	час/год	1088
$M_{сек}=\frac{Q}{3.6}$	г/сек	0,0222
$M_{год}=\frac{Q\times T}{10^3}$	т/год	0,0870

Идентификация состава выбросов.

	Углеводороды								
	предельные			Непредельные (по амиленам)	ароматические				
	всего	в том числе			всего	в том числе			
		C_1-C_5	C_6-C_{10}			бензол	толуол	ксилол	этилбензол
С, масс. % высокооктановый бензин	92,68	67,67	25,01	2,5	4,82	2,3	2,17	0,29	0,06
максимально-разовые выбросы, г/сек	0,02060	0,01504	0,00556	0,00056	0,00107	0,00051	0,00048	0,000064	0,000013
валовые выбросы, т/год	0,08067	0,00001	0,0000048	0,0000005	0,0000009	0,0000004	0,0000004	0,00000006	0,00000001

Итого от источника 6708:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	0,01504	0,00001
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,00556	0,0000048
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	501	0,00056	0,0000005
Бензол (64)	602	0,00051	0,0000004
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	616	0,000064	0,00000006
Метилбензол (349)	621	0,00048	0,0000004
Этилбензол (675)	627	0,000013	0,00000001

итого		**0,02222**	**0,00002**

Источник загрязнения № 1016 Печь бытовая в насосной Центрального водоотлива

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, В	т/год	15
Расход топлива, В'	г/сек	0,7234
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), Х		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,1320
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0064
Сернистый ангидрид		

$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год	0,2700
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек	0,0130
Окись углерода		
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,5839
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0282
Окислы азота		
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год	0,03924
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,00189
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0314
	г/сек	0,0015
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0051
	г/сек	0,0002

Источник загрязнения № 6033 Склад угля для печи бытовой

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K_o – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота пересыпки	м	1
K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,5
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
$M_г$ – количество угля поступающего на склад	т/год	15
$M_ч$ – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	0,5
$П_ф = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_г * (1-η) * 10^{-6}$	т/год	0,000003
$П_ф = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_ч * (1-η))/3600$	г/сек	0,000029

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K_o – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4

K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K_6 – коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S_w – площадь основания штабелей угля	кв.м	9
$П_{ск} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * Sw * (1-η) * 10^{-4}$	т/год	0,0052
$П_{ск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * Sw * (1-η) * 10^{-4}$	г/сек	0,0002

Итого от источника:

Пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	т/год	0,0052
	г/сек	0,0002

Источник загрязнения № 6034 Склад золы

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Зольность топлива, A_p	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		7
Теплота сгорания топлива, $Q_т$	кДж/кг	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, B	т/год	15
Доля уноса золы из топки, α		0,25
$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_з$		0,2275
$N_з = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_т/32680)$		0,9725

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	2000
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1

Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,4
высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,0001
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	0,2275
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00003
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,00024

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	9
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение	г/с	0,0262
Валовое пылевыделение	т/г	0,2513

Общий выброс от открытого склада золы

наименование	г/сек	т/год
пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0,0262	0,2516

Источник загрязнения № 1017 Печь бытовая в насосной Центрального водоотлива Западное крыло

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031

Расход топлива, B	т/год	15
Расход топлива, B'	г/сек	0,7234
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,1320
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0064
Сернистый ангидрид		
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	0,2700
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	0,0130
Окись углерода		
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,5839
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0282
Окислы азота		
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,03924

$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,00189
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0314
	г/сек	0,0015
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0051
	г/сек	0,0002

Источник загрязнения № 6038 Склад угля для печи бытовой в насосной Центрального водоотлива

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
влажность угля	%	12
K_o – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота пересыпки	м	1
K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,5
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
$M_г$ – количество угля поступающего на склад	т/год	15
$M_ч$ – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	0,5
$П_ф = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_г * (1-η) * 10^{-6}$	т/год	0,000003
$П_ф = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_ч * (1-η))/3600$	г/сек	0,000029

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K_o – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K_6 – коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S_w – площадь основания штабелей угля	кв.м	9
$П_{ск} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * Sw * (1-η) * 10^{-4}$	т/год	0,00516

$П_{ск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * Sw * (1-η) * 10^{-4}$	г/сек	0,00016

Общий выброс от открытого склада угля:

наименование	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% SiO_2	0,00019	0,00516

Источник загрязнения № 6040 Склад золы

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Зольность топлива, A_p	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		7
Теплота сгорания топлива, $Q_т$	кДж/кг	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, B	т/год	15
Доля уноса золы из топки, α		0,25
$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_з$		0,2275
$N_з = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_т/32680)$		0,9725

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Время функционирования склада	ч/год	2000
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,4

высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,00011
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	0,2275
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00003
Валовое пылевыделение Мгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,00024

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	9
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение	г/с	0,0262
Валовое пылевыделение	т/г	0,2513

Общий выброс от открытого склада золы:

наименование	г/сек	т/год
пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0,0262	0,2516

Источник загрязнения № 6101 Электросварочные работы на водоотливе

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	5600	
Максимальный расход сырья		кг/час	7,671	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с $M_{сек}=\frac{K_m^x \times B_{час}}{3600}\times(1-\eta)$	т/год $M_{год}=\frac{B_{год}\times K_m^x}{10^6}\times(1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,020819	0,05471

Марганец и его соединения	143	1,73	0,003686	0,00969
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000852	0,00224
Всего			0,02536	0,0666

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	3000	
Максимальный расход сырья		кг/час	4,110	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,015868	0,04170
Марганец и его соединения	143	1,09	0,001244	0,00327
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,001062	0,00279
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,001142	0,00300
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,001142	0,00300
Азота диоксид	301	2,7	0,003082	0,00810
Углерода оксид	337	13,3	0,015183	0,03990
Всего			0,0387	0,1018

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	3000	
Максимальный расход сырья		2,740	4,110	
Время работ		730	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,005373	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000419	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,001225	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000266	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000030	0,00008
Всего			0,0073	0,0192

Итого от ИВ 1:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,042059	0,110532
Марганец и его соединения	143	0,005349	0,014058
Фтористые газообразные соединения	342	0,003139	0,008250
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,001142	0,003000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,001142	0,003000
Азота диоксид	301	0,003082	0,008100
Углерода оксид	337	0,015183	0,039900
Хром (6) оксид	203	0,000266	0,000700
Никель оксид	164	0,000030	0,000080
Всего		0,071393	0,18754

ИВ 2.

Тип Электродов		МР-3
Расход сырья	кг/год	5600

Максимальный расход сырья		кг/час	7,778	
Время работ		час/год	720	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K^x_m \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,021108	0,05471
Марганец и его соединения	143	1,73	0,003738	0,00969
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000864	0,00224
Всего			0,02571	0,0666

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	1500	
Максимальный расход сырья		кг/час	2,083	
Время работ		час/год	720	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,008044	0,02085
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000631	0,00164
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000538	0,00140
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000579	0,00150
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000579	0,00150
Азота диоксид	301	2,7	0,001563	0,00405
Углерода оксид	337	13,3	0,007697	0,01995
Всего			0,0196	0,0509

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	1000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,389	
Время работ		730	720	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,002724	0,00706
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000212	0,00055
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000621	0,00161
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000135	0,00035
Никель оксид	164	0,04	0,000015	0,00004
Всего			0,0037	0,0096

Итого от ИВ 2:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,031876	0,082622
Марганец и его соединения	143	0,004581	0,011873
Фтористые газообразные соединения	342	0,002024	0,005245
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000579	0,001500
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000579	0,001500
Азота диоксид	301	0,001563	0,004050
Углерода оксид	337	0,007697	0,019950
Хром (6) оксид	203	0,000135	0,000350
Никель оксид	164	0,000015	0,000040

Всего		0,049047	0,12709

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Авторемонтного цеха (АРЦ)

<u>Бокс №1</u>

Источник загрязнения № 6072 Шиномонтажные работы

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование параметра	ед.изм.	значение
Т - время работы шероховального станка	час/год	365
q - удельное выделение пыли при работе шероховального станка	г/с	0,051
q - удельное выделение бензина при приготовлении клея	г/кг	900
q - удельное выделение диоксида серы при вулканизации	г/кг	0,0054
q - удельное выделение оксида углерода при вулканизации	г/кг	0,0018
Вд - количество израсходованного бензина в день	кг/день	0,3425
В - количество израсходованного бензина	кг/год	500
Вд - количество израсходованной резины в день	кг/день	0,3425
В - количество израсходованной резины	кг/год	500
Т - время работы вулканизатора	час/год	1460
максимально-разовый выброс резиновой пыли	г/с	0,051
валовый выброс пыли M=qxTx3600x10^{-6}	т/год	0,0670
максимально-разовый выброс бензина M=(qxВд)/(Tx3600)	г/с	0,000235
валовый выброс бензина M = qxBx10^{-6}	т/год	0,45
максимально-разовый выброс диоксида серы M=(qxВд)/(Tx3600)	г/с	0,0000000014
валовый выброс диоксида серы M = qxBx10^{-6}	т/год	0,0000027
максимально-разовый выброс оксида углерода M=(qxВд)/(Tx3600)	г/с	0,0000000005
валовый выброс оксида углерода M = qxBx10^{-6}	т/год	0,0000009

Источник загрязнения № 6073 Сварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	1500	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,022	
Время работ		час/год	1468	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,002773	0,01466
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000491	0,00260
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000114	0,00060

Всего			0,00338	0,0179

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,817	
Время работ		час/год	2447	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,003156	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000247	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000211	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000227	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000227	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000613	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,003020	0,02660
Всего			0,0077	0,0678

Тип Электродов		ЦТ-15	
Расход сырья	2000	300	
Максимальный расход сырья	2,740	0,817	
Время работ	730	367	
Наименование в-ва	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	7,06	0,001603	0,00212
Марганец и его соединения	0,55	0,000125	0,00017
Фтористые газообразные соединения	1,61	0,000366	0,00048
Хром (6) оксид	0,35	0,000079	0,00011
Никель оксид	0,04	0,000009	0,00001
Всего		0,0022	0,0029

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		кг/год	80	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,816	
Время работ		час/год	98	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001873	0,00066
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000082	0,00003
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000424	0,00015
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000068	0,00002
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000256	0,00009
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000113	0,0000040
Ванадий оксид	110	0,2	0,000045	0,00002
Всего			0,0027596	0,00097

Итого от сварочных работ ист. 6073:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,009405	0,045234
Марганец и его соединения	143	0,000945	0,004969

Фтористые газообразные соединения	342	0,001114	0,003093
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000295	0,002024
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000483	0,002090
Азота диоксид	301	0,000613	0,005400
Углерода оксид	337	0,003020	0,026600
Хром (6) оксид	203	0,000079	0,000105
Никель оксид	164	0,000009	0,000012
медь (2) оксид	146	0,000011	0,000004
Ванадий оксид	110	0,000045	0,000016
Всего		0,016020	0,08955

ИВ 2. Газовая резка

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

толщина стали			10мм	
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,0471
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0007
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0231
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0234
Всего			0,0718	0,0944

ИВ 3. Газовая сварка

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	6278	
Максимальный расход сырья		кг/час	17,200	
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
Азота диоксид	301	15	0,071667	0,0942
Всего			0,071667	0,0942

<u>Бокс №2</u>

Источник загрязнения № 6025 Сварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов	МР-3

Расход сырья		кг/год	1500	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,250	
Время работ		час/год	1200	
Наименование в-ва	код	Км	г/с $M_{сек} = \frac{K^x_m \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,003392	0,01466
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000601	0,00260
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000139	0,00060
Всего			0,00413	0,0179

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	800	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,667	
Время работ		час/год	1200	
Наименование в-ва	код	Км	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002574	0,01112
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000202	0,00087
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000172	0,00074
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000185	0,00080
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000185	0,00080
Азота диоксид	301	2,7	0,000500	0,00216
Углерода оксид	337	13,3	0,002463	0,01064
Всего			0,0063	0,0271

Тип Электродов			Электрод угольный	
Расход сырья		кг/год	1500	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,167	
Время работ		час/год	1285	
Наименование в-ва	код	Км	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,031647	0,14640
Марганец и его соединения	143	2	0,000649	0,00300
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,000130	0,00060
Азота диоксид	301	50	0,016213	0,07500
Углерода оксид	337	250	0,081064	0,37500
Всего			0,1297	0,6000

Итого от сварочных работ ист. 6025:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,037614	0,172175
Марганец и его соединения	143	0,001451	0,006467
Фтористые газообразные соединения	342	0,000311	0,001344
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000315	0,001400
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000185	0,000800
Азота диоксид	301	0,016713	0,077160
Углерода оксид	337	0,083527	0,385640
Всего		0,140115	0,64499

Источник загрязнения № 6076 Пост газовой сварки и резки металла

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	9417	
Максимальный расход сырья		кг/час	17,184	
Время работ		час/год	548	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
Азота диоксид	301	15	0,071601	0,1413
Всего			0,071601	0,1413

Газовая резка

толщина стали			10мм	
Время работ		час/год	548	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,0707
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0010
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0347
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0351
Всего			0,0718	0,1417

Бокс №3

Источник загрязнения № 6075 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1 Сварочный аппарат КЕДР

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	32000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	355,56
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,03200
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,00320

Железа (II) оксид			0,79680
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,09877
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,00988
Железа (II) оксид			2,45926

ИВ 2 Дизельный Сварочный Агрегат DENYO

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов			Электрод угольный	
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 3 Блок подачи проволоки Fabricator Feed 364_ESAB

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение

Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	40000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	444,44
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,0400
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0040
Железа (II) оксид			0,9960
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,1235
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0123
Железа (II) оксид			3,0741

ИВ4 Механизм подачи проволоки X5 Wire feeder 300 Auto_KEMPPI

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	36000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	400,00
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,0360
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0036
Железа (II) оксид			0,8964
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,1111
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0111
Железа (II) оксид			2,7667

ИВ5 AlphaWF-3 (AlhaMIG-350S Plus/500S Plus

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	46000

Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	511,11
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,0460
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0046
Железа (II) оксид			1,1454
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,1420
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0142
Железа (II) оксид			3,5352

ИВ6 Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MULTICUT-1200 (380В, 20-120А, 60 ММ)

толщина стали			60мм	
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	197	0,0547	0,0719
Марганец и его соединения	143	3	0,0008	0,0011
Углерода оксид	337	65	0,0181	0,0237
Азота диоксид	301	53,2	0,0148	0,0194
Всего			0,0884	0,1161

ИВ 7 Машина сварочная NORDIKA-4.280

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$

диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов			Электрод угольный	
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000

Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 8 Инвертор сварочный САИ-315.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K^x_m \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов			Электрод угольный	
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620

Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 9 Сварочный аппарат КЕДР AlphaMIG 500S Plus.

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	36000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	400,00
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,0360
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0036
Железа (II) оксид			0,8964
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,1111
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0111
Железа (II) оксид			2,7667

ИВ 10 Сварочный аппарат КЕДР MULTIARC-2500MV (220-380В).

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов		УОНИ-13/55
Расход сырья	кг/год	2000

Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов			Электрод угольный	
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год

			$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 11 Сварочный аппарат Fabricator EM400i_ESAB.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200

Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов			Электрод угольный	
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 12 Блок подачи проволоки Robust Feed Pulse MMA.

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	36000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	400,00
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,0360
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0036
Железа (II) оксид			0,8964
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,1111
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0111
Железа (II) оксид			2,7667

ИВ 13 Сварочный аппарат КЕДР MultiARC-4000.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K^x_m \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346

Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов			Электрод угольный	
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	Км	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 14 Сварочный аппарат КЕДР MultiARC-2500.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	Км	г/с $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	Км	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$

диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов			Электрод угольный	
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000

Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 15 Источник сварочный Fabricator EM500i_ESAB.

Тип Электродов			АНВ-40	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек}=\frac{K_m^x \times B_{час}}{3600}\times(1-\eta)$	т/год $M_{год}=\frac{B_{год}\times K_m^x}{10^6}\times(1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	12,6	0,002131	0,02520
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	2,8	0,000474	0,00560
Всего			0,0026044	0,03080

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,002131	0,025200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000474	0,005600
Всего		0,002604	0,03080

ИВ 16. Горелка сварочная PSF 415, 4 метра.

Тип Электродов			АП-АН-5	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек}=\frac{K_m^x \times B_{час}}{3600}\times(1-\eta)$	т/год $M_{год}=\frac{B_{год}\times K_m^x}{10^6}\times(1-\eta)$

диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	6,28	0,001062	0,01256
Марганец и его соединения	143	0,46	0,000078	0,00092
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,93	0,000157	0,00186
Всего			0,0012971	0,01534

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,001062	0,012560
Марганец и его соединения	143	0,000078	0,000920
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000157	0,001860
Всего		0,001297	0,01534

Итого от источника 6075:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	17,817206	10,38212
Марганец и его соединения	143	0,70997	0,32714
Фтористые газообразные соединения	342	0,005691	0,06734
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,072641	0,0544
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,003151	0,03728
Азота диоксид	301	0,195568	2,1572
Углерода оксид	337	0,921716	10,7099
Хром (6) оксид	203	0,000413	0,0049
Никель оксид	164	0,000049	0,00056
медь (2) оксид	146	0,000056	0,0007
Ванадий оксид	110	0,000238	0,0028

Источник загрязнения № 1293 Печь бытовая в боксе №3

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, B	т/год	75
Расход топлива, B'	г/сек	3,6169
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1

Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива ($q_{3)}$)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива ($q_{4)}$)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$П_{тв}$ = B * A^R * X * (1-η)	т/год	0,6600
$П_{тв}$ = B' * A^R * X * (1-η)	г/сек	0,0318
Сернистый ангидрид		
$П_{SO2}$ = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})	т/год	1,3500
$П_{SO2}$ = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})	г/сек	0,0651
Окись углерода		
$П_{co}$ = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)	т/год	2,9197
$П_{co}$ = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)	г/сек	0,1408
Окислы азота		
$П_{NOx}$ = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)	т/год	0,19622
$П_{NOx}$ = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)	г/сек	0,00946
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,1570
	г/сек	0,0076
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0255
	г/сек	0,0012

Источник загрязнения № 6294 Склад угля для бытовой печи в боксе автоколонны №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K_o – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1

скорость ветра	м/сек	9
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота пересыпки	м	1
K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,5
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
$M_г$ – количество угля поступающего на склад	т/год	75
$M_ч$ – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	0,5
$П_ф = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_г * (1-η) * 10^{-6}$	т/год	0,000016
$П_ф = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_ч * (1-η))/3600$	г/сек	0,000029

Источник загрязнения № 6295 Склад золы печи в боксе автоколонны №1

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Зольность топлива, A_p	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		7
Теплота сгорания топлива, $Q_т$	кДж/кг	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, B	т/год	75
Доля уноса золы из топки, α		0,25
$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_з$		1,1376
$N_з = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_т/32680)$		4,8624

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	2160
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	9
Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,4
высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,00053
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	1,1376
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,000001
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,000006

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	5
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение	г/с	0,0000728
Валовое пылевыделение	т/г	0,00070

Общий выброс от открытого склада золы

наименование	г/сек	т/год
пыль неорганическая 70-20% SiO_2	0,000074	0,000704

Бокс РСХ

Источник загрязнения № 6078 Пост сварки и резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	1255,6	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,720	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
Азота диоксид	301	15	0,007167	0,0188
Всего			0,007167	0,0188

ИВ 2. Газовая резка

толщина стали			10мм	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,0942
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0014
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0463
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0468
Всего			0,0718	0,1887

<u>Аккумуляторный цех</u>

Источник загрязнения № 1083 Стенд зарядки аккумуляторных батарей

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование расчетного параметра	ед.изм	значение
q - удельное выделение серной кислоты	мг/А в час	1
Q - номинальная емкость аккумуляторных батарей	А в час	190
a - количество проведенных зарядок батарей	шт./год	2000
n - максимальное количество батарей, которые можно одновременно подключить к зарядному устройству	шт.	7
t - цикл проведения зарядки в день		10
$Mгод = 0,9 \times q \times Q_1 \times a_1 \times 10^{-9}, т/год$	т/год	0,000342
$M_{сут} = 0,9 \times q \times (Q \times n) \times 10^{-9}, т/день$	т/день	0,00000016
$Mмах = \frac{M_{сут} \times 10^{6}}{3600 \times t}, г/сек$	г/сек	0,0000046

Агрегатный цех

Источник загрязнения № 6077 Сварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	1500	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,457	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K^x_m \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001239	0,01466
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000219	0,00260
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000051	0,00060
Всего			0,00151	0,0179

Источник загрязнения № 6297 Металлообрабатывающие станки

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

ИВ 1. Расточной станок Р185 с местным отсосом

параметр	Ед. изм.	Значение
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,9
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00261
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0069

ИВ 2. Расточной станок РТ80 с местным отсосом

параметр	Ед. изм.	Значение
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,9
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00261
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0069

ИВ 3. Станок сверлильно-вертикальный 2С132

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0022
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00044
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0012

ИВ 4. Станок сверлильно-фрезерный ГС-520

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0057
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00114
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0030

Токарный цех

ИВ 1. Токарный станок 1К62

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0063
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	3285
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0149

ИВ 2. Точильно-шлифовальный станок У35

параметр	Ед. изм.	Значение
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,9
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,018
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0162
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0261
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0320
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0515

Сварочное отделение

Источник загрязнения № 6297 Металлообрабатывающие станки

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

Станок сверлильный 2М112

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0011
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1095
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00022
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0009

Станок точильно-шлифовальный 3К634

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,02
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,03
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,004
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,006
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0105
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0158

Источник загрязнения № 6074 Пост газовой сварки и резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая резка

толщина стали			10мм	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,0942
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0014
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0463
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0468
Всего			0,0718	0,1887

ИВ 2. Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	1255,6	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,720	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K^x_m \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
Азота диоксид	301	15	0,0072	0,0188
Всего			0,0072	0,0188

Источник загрязнения № 6230 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,323	
Время работ		час/год	3100	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,001246	0,01390
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000098	0,00109
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000083	0,00093
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000090	0,00100
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000090	0,00100
Азота диоксид	301	2,7	0,000242	0,00270
Углерода оксид	337	13,3	0,001192	0,01330
Всего			0,0030	0,0339

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	30	
Максимальный расход сырья		2,740	0,162	
Время работ		730	185	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,000318	0,00021
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000025	0,00002
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000073	0,00005
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000016	0,00001
Никель оксид	164	0,04	0,000002	0,0000012
Всего			0,0004	0,0003

Итого от сварочных работ ист. 6230:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,001564	0,014112
Марганец и его соединения	143	0,000122	0,001107
Фтористые газообразные соединения	342	0,000156	0,000978
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000090	0,001000

Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000090	0,001000
Азота диоксид	301	0,000242	0,002700
Углерода оксид	337	0,001192	0,013300
Хром (6) оксид	203	0,000016	0,000011
Никель оксид	164	0,000002	0,000001
Всего		0,003472	0,03421

Топливный цех

Источник загрязнения № 6081 Стенд ТНВД для проверки и обкатки топливной аппаратуры

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование расчетного параметра	ед.изм.	значение
q - удельный выброс углеводородов	г/кг	317
B - расход дизельного топлива за год	кг	500
B1 - расход дизельного топлива за день	кг	2,74
t - время испытания и проверки в день	час	1,5
$Мгод = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,1585
$Мгод = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,1608

Источник загрязнения № 6026 Ультразвуковая ванна УЗВ 600.22

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование расчетного параметра	ед.изм.	значение
q - удельный выброс карбоната натрия	г/с х м2	0,0016
S - площадь зеркала моечной установки	кв.м	0,36
t - время работы моечной установки	час/год	365
M=q*S	г/сек	0,00058
M = q*S*t*3600*10^{-6}	час/год	0,00076

Источник загрязнения № 6027 Стенд проверки форсунок КИ15711М-0103

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование расчетного параметра	ед.изм.	значение
q - удельный выброс углеводородов	г/кг	788
B - расход дизельного топлива за год	кг	1000
B1 - расход дизельного топлива за день	кг	3,29
t - время испытания и проверки в день	час	1,5

Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Мгод = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,788
Разовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Мгод = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,4801

Медницкий цех

Источник загрязнения № 6608 Расточно-наплавочный станок на аргоне ВВ 5000

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			ЭН-60М	
Расход сырья		2500	2500	
Максимальный расход сырья		1,054	1,054	
Время работ		2373	2373	
Наименование в-ва	код	Км	г/с $M_{сек} = \frac{K^x_m \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	21,4	0,006263	0,05350
Марганец и его соединения	143	0,67	0,000196	0,00168
Фтористые газообразные соединения	342	2,73	0,000799	0,00683
Всего			0,00726	0,0620

Источник загрязнения № 1082 Паяльные работы

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

ИВ 1. Пост пайки

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Масса израсходованного припоя за год	mгод	кг/год	300
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	0,3286
Время часов работы	Т	час/год	913
Удельное выделение:	q	г/кг	
Свинец и его соединения			0,51
Олова оксид			0,28
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Свинец и его соединения			0,000153
Олова оксид			0,000084
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Свинец и его соединения			0,000047
Олова оксид			0,000026

ИВ 2. Паяльная лампа

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, B	т/год	3
Расход топлива, B'	г/сек	0,4566
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	0,05
X		0,01
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы паяльной лампы	час/год	1825
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	0,4
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,02
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	13,48425
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	0
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R ;		0,65
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	41,49
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,1
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
сажа		
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,00150
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,00023
Сернистый ангидрид		
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	0,0235
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	0,0036
Окись углерода		
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,0405
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0062
Окислы азота		
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,012447
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,001895
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,009958

	г/сек	0,001516
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,001618
	г/сек	0,000246

Источник загрязнения № 1015 Установка для сжигания нефтесодержащих отходов «Факел»

Так как в Казахстане нет методик расчета выбросов при сжигании нефтесодержащих отходов, расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по российской методике - «Расчетной инструкции (методике) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса», СПб., 2006 г., п.1.5 – Удельные нормативы выделений вредных веществ при розжиге горна с использованием суррогатов топлива (Древесные опилки, ветошь, загрязненные нефтепродуктами).

Наименование вещества	Выброс, г/кг	количество отходов, кг	часы работы	расход перерабатываемого мат-ла кг/час	выброс г/сек	выброс т/год
Азота диоксид	1,269231	150851,2	730	206,645479	0,07286	0,19146
Азот(II)оксид	0,211539	150851,2	730	206,645479	0,01214	0,03191
Сера диоксид	0,865385	150851,2	730	206,645479	0,04967	0,13054
Углерод оксид	9,346154	150851,2	730	206,645479	0,53648	1,40988
Углерод (сажа)	0,326923	150851,2	730	206,645479	0,01877	0,04932
Смесь углеводородов предельных C_1-C_5	0,269231	150851,2	730	206,645479	0,01545	0,04061
Смесь углеводородов предельных C_6-C_{10}	0,480769	150851,2	730	206,645479	0,02760	0,07252
Алканы C_{12} - C_{19}	0,788462	150851,2	730	206,645479	0,04526	0,11894
Бенз/а/пирен	2,9E-06	150851,2	730	206,645479	0,00000017	0,00000044
Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	0,007692	150851,2	730	206,645479	0,000442	0,001160

Источник загрязнения № 6032 Ручные шлифовальные машины (болгарки)

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

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,013
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,02
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365

Параметр	Ед. изм.	Значение
Максимально-разовый выброс пыли абразивной **Мсек=k×Q**	г/с	0,0026
Максимально разовый выброс пыли металлической **Мсек=k×Q**	г/с	0,004
Валовый выброс пыли абразивной $\text{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0034
Валовый выброс пыли металлической $\text{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0053

1.3 Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка ремонта подвижного состава

Источник загрязнения № 6059 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,692	
Время работ		час/год	1445	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001878	0,00977
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000333	0,00173
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000077	0,00040
Всего			0,00229	0,0119

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	500	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,693	
Время работ		час/год	722	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002674	0,00695
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000210	0,00055
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000179	0,00047
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000192	0,00050
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000192	0,00050
Азота диоксид	301	2,7	0,000519	0,00135
Углерода оксид	337	13,3	0,002558	0,00665
Всего			0,0065	0,0170

Тип Электродов		ЦТ-15
Расход сырья	кг/год	20
Максимальный расход сырья	кг/час	0,714

Время работ		час/год	28	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001401	0,00014
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000109	0,00001
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000319	0,00003
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000069	0,00001
Никель оксид	164	0,04	0,0000079	0,0000008
Всего			0,0019067	0,0001922

Тип Электродов			ЭА-395/8	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	
Время работ		час/год	145	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	16,98	0,003253	0,00170
Марганец и его соединения	143	1,2	0,000230	0,00012
Хром (6) оксид	203	0,32	0,000061	0,00003
Всего			0,0035	0,0019

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	
Время работ		час/год	145	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001582	0,00083
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000069	0,00004
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000358	0,00019
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000057	0,00003
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000216	0,00011
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000096	0,0000050
Ванадий оксид	110	0,2	0,000038	0,00002
Всего			0,0023314	0,00122

Тип Электродов			ЦЛ-26М	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	
Время работ		час/год	145	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,1	0,001743	0,00091
Всего			0,001743	0,00091

Тип Электродов			ОЗС-12	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	
Время работ		час/год	145	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,9	0,001705	0,00089
Марганец и его соединения	143	0,8	0,000153	0,00008
хрома (6) оксид	203	0,5	0,000096	0,00005
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,8	0,000345	0,00018
Всего			0,00230	0,00120

Тип Электродов			ОЗЧ-1	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	
Время работ		час/год	145	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,81	0,001879	0,00098
Марганец и его соединения	143	0,47	0,000090	0,00005
Фтористые газообразные соединения	342	1,65	0,000316	0,00017
медь (2) оксид	146	4,42	0,000847	0,00044
Всего			0,0031	0,0016

Итого от сварочных работ ист. 6059:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,016116	0,022166
Марганец и его соединения	143	0,000964	0,002449
Фтористые газообразные соединения	342	0,001250	0,001249
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000250	0,000530
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000754	0,000793
Азота диоксид	301	0,000519	0,001350
Углерода оксид	337	0,002558	0,006650
Хром (6) оксид	203	0,000227	0,000089
Никель оксид	164	0,000008	0,0000008
медь (2) оксид	146	0,000856	0,000447
Ванадий оксид	110	0,000038	0,00002
Всего		0,023539	0,03574

Источник загрязнения № 6306 Пост газовой сварки и резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая резка

толщина стали			10мм	
Время работ		час/год	1095	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,1414
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0021
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0694
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0702
Всего			0,0718	0,2831

ИВ 2. Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	1883,4	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,720	
Время работ		час/год	1095	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
Азота диоксид	301	15	0,007167	0,0283
Всего			0,007167	0,0283

Источник загрязнения № 1060 Кузнечный горн

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Расход топлива, B	т/год	25
Расход топлива, B'	г/сек	3,805
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	1825
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β		0
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-η)$	т/год	0,22000
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-η)$	г/сек	0,03349
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год	0,45000
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек	0,06849
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,97325
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,14813
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год	0,06541
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,009955
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,052325
	г/сек	0,007964
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,008503
	г/сек	0,001294

Источник загрязнения № 6062 Металлообрабатывающие станки

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

ИВ 1. Сверлильный станок

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0011
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1095
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00022
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0009

ИВ 2. Винторезный станок Ф-1

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0011
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1095
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00022
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0009

ИВ 3. Пила

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,203
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0406
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0533

ИВ 4. Сверлильный станок

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0011
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00022
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0003

ИВ 5. Заточной станок

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,019
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0038
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0058
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0050
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0076

ИВ 6. Заточной станок

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,019
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0038
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0058
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0075
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0114

ИВ 7. Токарный станок

параметр	Ед. изм.	Значение

k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0063
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1460
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0066

ИВ 8. Станок фрезерный

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0139
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00278
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0037

Источник загрязнения № 6063 Зарядное устройство аккумуляторов

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
q - удельное выделение серной кислоты	мг/А в час	1
Q - номинальная емкость аккумуляторных батарей	А в час	550
a - количество проведенных зарядок батарей	шт./год	2000
n - максимальное количество батарей, которые можно одновременно подключить к зарядному устройству	шт.	7
t - цикл проведения зарядки в день		10
$Мгод = 0,9 \times q \times Q_1 \times a_1 \times 10^{-9}, т/год$	т/год	0,00099
$M_{сут} = 0,9 \times q \times (Q \times n') \times 10^{-9}, т/день$	т/день	0,00000347
$Мсек = \frac{M_{сут} \times 10^6}{3600 \times t}, г/сек$	г/сек	0,0000963

Источник загрязнения № 6064 Стенд обкатки топливных насосов

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
q - удельный выброс углеводородов(по Методике)	г/кг	317
B - расход дизельного топлива за год	кг	500
B1 - расход дизельного топлива за день	кг	1,37
t - время испытания и проверки в день	час	1
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Мгод = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,1585
Разовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Мгод = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,1206

Источник загрязнения № 6066 Стенд обкатки и испытания форсунок

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
q - удельный выброс углеводородов (по Методике)	г/кг	788
B - расход дизельного топлива за год	кг	500
B1 - расход дизельного топлива за день	кг	1,37
t - время испытания и проверки в день	час	1
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Mгод = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,394
Разовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Mгод = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,2999

Источник загрязнения № 6067 Стенд испытания насосов высокого давления

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
q - удельный выброс углеводородов (по Методике)	г/кг	317
B - расход дизельного топлива за год	кг	500
B1 - расход дизельного топлива за день	кг	1,37
t - время испытания и проверки в день	час	1
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Mгод = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,1585
Разовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Mгод = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,1206

Источник загрязнения № 6068 Стенд испытания топливных насосов

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
q - удельный выброс углеводородов (по Методике)	г/кг	317
B - расход дизельного топлива за год	кг	500
B1 - расход дизельного топлива за день	кг	1,37
t - время испытания и проверки в день	час	1
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Mгод = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,1585
Разовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Mгод = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,1206

Источник загрязнения № 6069 Станок обточки колесных пар

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

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0054
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	2190
Максимально разовый выброс пыли металлической **Мсек=k×Q**	г/с	0,00108
Валовый выброс пыли металлической $\mathbf{Мгод = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}}$	т/г	0,0085

Источник загрязнения № 6070 Установка для сушки песка

Расчет проводится по Приложению №21 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта».

Выбросы пыли, связанные с сушкой и транспортировкой песка, определяются по формуле:

$$M_{п} = T \cdot q_{п} \cdot \left(1 - \frac{\eta_{т} \cdot A}{100}\right), \text{ кг/год}$$

где: $q_{п}$ - удельное выделение пыли на тонну сухого песка в кг/т сухого песка (табл.4.1.1);

$\eta_{т}$ - эффективность очистки пылеочистного оборудования в %;

A - коэффициент, учитывающий исправную работу очистного оборудования;

T - годовая производительность печи по сухому песку в т/год.

Максимально разовый выброс пыли, связанный с сушкой и транспортировкой песка, определяется по формуле:

$$G_{п} = \frac{П \cdot q_{п}}{3600} \cdot \left(1 - \frac{\eta_{т} \cdot A}{100}\right), \text{ г/с}$$

где: $П$ - максимальная часовая производительность технологического узла в кг сухого песка.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
Годовая производительность печи по сухому песку	т/год	300
q - удельное выделение пыли на тонну сухого песка	кг/т	2
η - эффективность очиски пулегазоочистного оборудования	%	0
А - коэффициент, учитывающий исправную работу ПГУ		0
П - максимальная часовая производительность технологического узла	кг	0,1644
время работы печи	час/год	1825
максимальный выброс пыли 20-70% SiO2 G=(Пxq)/3600x(1-(ηxA/100))	г/сек	0,00009
валовый выброс пыли 20-70% SiO2 M=Txqx(1-(ηxA/100))	кг/год	600
валовый выброс пыли 20-70% SiO2	т/год	0,6

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка ремонтапути и путевой техники

Источник загрязнения № 6331 Станки переносные рельсосверлильные

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

ИВ 1. Станок переносной рельсосверлильный PR-7.

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0083
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Максимально разовый выброс пыли металлической **Мсек=k×Q**	г/с	0,00166
Валовый выброс пыли металлической $\mathbf{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0033

ИВ 2. Станок переносной рельсосверлильный PR-8

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0083
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Максимально разовый выброс пыли металлической **Мсек=k×Q**	г/с	0,00166
Валовый выброс пыли металлической $\mathbf{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0033

ИВ 3. Станок переносной рельсосверлильный СТР-3 - 2 шт.

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0083
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Количество станков	шт	2
Максимально разовый выброс пыли металлической **Мсек=k×Q**	г/с	0,00332
Валовый выброс пыли металлической $\mathbf{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0065

Бензиновый привод рельсосверлильного станка PR-7

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Окись углерода	т/т	0,6000000	0,3041
Углеводороды (бензин)	т/т	0,1	0,0507
Двуокись азота	т/т	0,04	0,0203
Сажа	т/т	0,00058	0,0003
Диоксид серы	т/т	0,002	0,0010
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023	0,0000001
расход бензина	т/год	1	
расход бензина	т/час	0,0018	
время работы	час/год	548	

Источник загрязнения № 6095 Станок рельсорезный РА-2М

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

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2

Параметр	Ед. изм.	Значение
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,203
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Максимально разовый выброс пыли металлической **Мсек=k×Q**	г/с	0,0406
Валовый выброс пыли металлической $\mathbf{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0801

Бензиновый привод рельсорезного станка

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Окись углерода	т/т	0,6000000	0,3041
Углеводороды (бензин)	т/т	0,1	0,0507
Двуокись азота	т/т	0,04	0,0203
Сажа	т/т	0,00058	0,0003
Диоксид серы	т/т	0,002	0,0010
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023	0,0000001
расход бензина	т/год	1	
расход бензина	т/час	0,0018	
время работы	час/год	548	

Источник загрязнения № 6096 Машина рельсошлифовальная ШПШ

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

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,007
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,011
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Максимально-разовый выброс пыли абразивной**Мсек=k×Q**	г/с	0,0014
Максимально разовый выброс пыли металлической**Мсек=k×Q**	г/с	0,0022
Валовый выброс пыли абразивной $\mathbf{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0028
Валовый выброс пыли металлической $\mathbf{Мгод} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0043

Бензиновый привод рельсошлифовальной машины

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Окись углерода	т/т	0,6000000	0,3041
Углеводороды (бензин)	т/т	0,1	0,0507
Двуокись азота	т/т	0,04	0,0203
Сажа	т/т	0,00058	0,0003
Диоксид серы	т/т	0,002	0,0010
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023	0,0000001
расход бензина	т/год	1	

расход бензина	т/час	0,0018	
время работы	час/год	548	

Источник загрязнения № 6312 Станок рельсорезный бензиновый «Жейсмайр»

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

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,203
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1095
Максимально разовый выброс пыли металлической**Мсек=k×Q**	г/с	0,0406
Валовый выброс пыли металлической $\mathbf{M_{год}} = \frac{\mathbf{k \times Q \times T \times 3600}}{\mathbf{10^6}}$	т/г	0,16

Бензиновый привод рельсорезного станка «Жейсмайр»

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Окись углерода	т/т	0,6000000	0,1522
Углеводороды (бензин)	т/т	0,1	0,0254
Двуокись азота	т/т	0,04	0,0101
Сажа	т/т	0,00058	0,0001
Диоксид серы	т/т	0,002	0,0005
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023	0,00000006
расход бензина	т/год	1	
расход бензина	т/час	0,0009	
время работы	час/год	1095	

Источник загрязнения № 6160 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	1100	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,507	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $\mathbf{M_{сек}} = \frac{\mathbf{K^x_m \times B_{час}}}{\mathbf{3600}} \times (1-\eta)$	т/год $\mathbf{M_{год}} = \frac{\mathbf{B_{год}} \times \mathbf{K^x_m}}{\mathbf{10^6}} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,004089	0,01075
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000724	0,00190
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000167	0,00044
Всего			0,00498	0,0131

Тип Электродов		УОНИ-13/55
Расход сырья	кг/год	1000
Максимальный расход сырья	кг/час	1,370
Время работ	час/год	730

Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,005289	0,01390
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000415	0,00109
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000354	0,00093
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000381	0,00100
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000381	0,00100
Азота диоксид	301	2,7	0,001027	0,00270
Углерода оксид	337	13,3	0,005061	0,01330
Всего			0,0129	0,0339

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	300	
Максимальный расход сырья		2,740	0,411	
Время работ		730	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K^x_m}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,000806	0,00212
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000063	0,00017
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000184	0,00048
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000040	0,00011
Никель оксид	164	0,04	0,000005	0,00001
Всего			0,0011	0,0029

Итого от сварочных работ ист. 6160:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,010185	0,026765
Марганец и его соединения	143	0,001202	0,003158
Фтористые газообразные соединения	342	0,000705	0,001853
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000381	0,001000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000381	0,001000
Азота диоксид	301	0,001027	0,002700
Углерода оксид	337	0,005061	0,013300
Хром (6) оксид	203	0,000040	0,000105
Никель оксид	164	0,000005	0,000012
Всего		0,018985	0,04988

Источник загрязнения № 6161 Газовая резка и сварка металла

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая резка

толщина стали			10мм	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год

диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,0942
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0014
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0463
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0468
Всего			0,0718	0,1887

ИВ 2. Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	1255,6	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,720	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
Азота диоксид	301	15	0,007167	0,0188
Всего			0,007167	0,0188

Источник загрязнения № 1505 Генератор АБ-3-Т230-ВЖ-3

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	4
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NOx			40

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
14	CH			12
15	C			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	0,32
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,00689
22	NOx			0,01067
23	CH			0,00322
24	C			0,00056
25	SO2			0,00133
26	CH2O			0,00013
27	БП			0,00000001
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,00832
30	NOx			0,0128
31	CH			0,00384
32	C			0,00064
33	SO2			0,00
34	CH2O			0,00016
35	БП			0,00000002

Итого от ист. 1505:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,00689	0,00832
окислы азота, в том числе:		0,01067	0,0128
оксид азота	304	0,00139	0,001664
диоксид азота	301	0,00853	0,01024
углеводороды	2754	0,00322	0,00384
углерод	328	0,00056	0,00064
сера диоксид	330	0,00133	0,0016
формальдегид	1325	0,00013	0,00016
бенз(а)пирен	703	0,000000013	0,00000002
итого		**0,03272**	**0,03926402**

1.4 Энергомеханический цех

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка ремонта и монтажа оборудования (РМО)

Источник загрязнения № 1290 Генератор АД-100 ПСМ 400В 100кВт

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра ист. 1290
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	100
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NOx			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5

18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	3
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,17222
22	NOx			0,26667
23	CH			0,08056
24	C			0,01389
25	SO2			0,03333
26	CH2O			0,00333
27	БП			0,00000033
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,078
30	NOx			0,12
31	CH			0,036
32	C			0,006
33	SO2			0,02
34	CH2O			0,0015
35	БП			0,000000165

Итого от ист. 1290:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,17222	0,078
окислы азота, в том числе:		0,26667	0,12
оксид азота	304	0,03467	0,0156
диоксид азота	301	0,21333	0,096
углеводороды	2754	0,08056	0,036
углерод	328	0,01389	0,006
сера диоксид	330	0,03333	0,015
формальдегид	1325	0,00333	0,0015
бенз(а)пирен	703	0,000000333	0,000000165
итого		**0,81800**	**0,368100165**

Источник загрязнения № 1095 Передвижная дизельная электростанция Aerman SDG 260S

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	**Наименование расчетного параметра**	**Символ**	**Ед.изм.**	**Значение параметра**

				1095
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	180
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			30
13	NOx			43
14	CH			15
15	C			3
16	SO2			4,5
17	CH2O			0,6
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	10
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,36
22	NOx			0,515

23	CH			0,18
24	C			0,035
25	SO2			0,055
26	CH2O			0,0075
27	БП			0,00000065
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,3
30	NOx			0,43
31	CH			0,15
32	C			0,03
33	SO2			0,045
34	CH2O			0,006
35	БП			0,00000055

Итого от ист. 1095:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,36	0,3
окислы азота, в том числе:		0,51500	0,43
оксид азота	304	0,06695	0,0559
диоксид азота	301	0,41200	0,344
углеводороды	2754	0,18000	0,15
углерод	328	0,03500	0,03
сера диоксид	330	0,05500	0,045
формальдегид	1325	0,00750	0,006
бенз(а)пирен	703	0,000000650	0,00000055
итого		**1,63145065**	**1,36090055**

Источник загрязнения № 6611 Стационарный электросварочный аппарат ВД-306 - 3 шт.

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			2022-2031 УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2300	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,000	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,003861	0,03197
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000303	0,00251
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000258	0,00214

Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000278	0,00230
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000278	0,00230
Азота диоксид	301	2,7	0,000750	0,00621
Углерода оксид	337	13,3	0,003694	0,03059

Тип Электродов			2022-2031 МР-3	
Расход сырья		кг/год	2500	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,09	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,002950	0,02443
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000522	0,00433
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000121	0,00100
			0,0036	0,0298

Тип Электродов			2022-2031 ОЗС-12	
Расход сырья		кг/год	400	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,17	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,9	0,000430	0,00356
Марганец и его соединения	143	0,8	0,000039	0,00032
хрома (6) оксид	203	0,5	0,000024	0,00020
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,8	0,000087	0,00072
			0,0006	0,0048

Тип Электродов			2022-2031 ОЗС-6	
Расход сырья		кг/год	500	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,217	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,14	0,000793	0,00657
Марганец и его соединения	143	0,86	0,000052	0,00043
Фтористые газообразные соединения	342	1,53	0,000092	0,00077
			0,000000	0,00000

Тип Электродов		2022-2031 Т-590
Расход сырья	кг/год	200
Максимальный расход сырья	кг/час	0,09
Время работ	час/год	2300

Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	41,8	0,001010	0,00836
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	203	3,7	0,000089	0,00074

Итого от сварочных работ ист. 6611:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,009044	0,074885
Марганец и его соединения	143	0,000916	0,007582
Фтористые газообразные соединения	342	0,000471	0,003904
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000278	0,002300
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000365	0,003020
Азота диоксид	301	0,000750	0,006210
Углерода оксид	337	0,003694	0,030590
Хром (6) оксид	203	0,000114	0,000940
Всего		0,015632	0,12943

Источник загрязнения № 6612 Стационарный электросварочный аппарат ВДМ-1600

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			2022-2031 УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2100	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,873	
Время работ		час/год	1121	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,007233	0,02919
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000567	0,00229
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000484	0,00195
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000520	0,00210
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000520	0,00210
Азота диоксид	301	2,7	0,001405	0,00567
Углерода оксид	337	13,3	0,006921	0,02793

Тип Электродов			2022-2031 МР-3	
Расход сырья		кг/год	2550	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,87	
Время работ		час/год	1361	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год

диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,005085	0,02491
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000900	0,00441
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000208	0,00102
			0,0062	0,0303

Тип Электродов			2022-2031 ОЗС-12	
Расход сырья		кг/год	1100	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,87	
Время работ		час/год	587	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,9	0,004633	0,00979
Марганец и его соединения	143	0,8	0,000416	0,00088
хрома (6) оксид	203	0,5	0,000260	0,00055
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,8	0,000937	0,00198
			0,0062	0,0132

Тип Электродов			2022-2031 ОЗС-6	
Расход сырья		кг/год	900	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,871	
Время работ		час/год	481	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,14	0,006830	0,01183
Марганец и его соединения	143	0,86	0,000447	0,00077
Фтористые газообразные соединения	342	1,53	0,000795	0,00138
			0,000000	0,00000

Тип Электродов			2022-2031 ЦЛ-11	
Расход сырья		кг/год	1500	
Максимальный расход сырья		кг/час	2,56	
Время работ		час/год	587	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,2	0,006530	0,01380
Марганец и его соединения	143	0,63	0,000447	0,00095
хрома (6) оксид	203	0,17	0,000121	0,00026
Фтористые газообразные соединения	342	1,13	0,000802	0,00170
			0,0079	0,0167

Тип Электродов		2022-2031 ОК.75.75 (аналог АНО-4)
Расход сырья	кг/год	1000
Максимальный расход сырья	кг/час	2,079

Время работ		час/год	481	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	15,73	0,009084	0,01573
Марганец и его соединения	143	1,66	0,000959	0,00166
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,41	0,000237	0,00041
			0,000000	0,00000

Тип Электродов			2022-2031 ОК.92.60 (аналог МНЧ-2)	
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,892	
Время работ		час/год	1121	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,53	0,001866	0,00753
Марганец и его соединения	143	0,92	0,000228	0,00092
Фтористые газообразные соединения	342	1,34	0,000332	0,00134
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,06	0,000015	0,00006
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,41	0,000349	0,00141
Никель оксид	164	2,37	0,000587	0,00237
Медь оксид	146	3,61	0,000895	0,00361

Итого от сварочных работ ист. 6612:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,041261	0,112780
Марганец и его соединения	143	0,003965	0,011880
Фтористые газообразные соединения	342	0,002621	0,007385
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000772	0,002570
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,001807	0,005490
Азота диоксид	301	0,001405	0,005670
Углерода оксид	337	0,006921	0,027930
Хром (6) оксид	203	0,000381	0,000805
Никель оксид	164	0,000587	0,002370
Медь оксид	146	0,000895	0,003610
Всего		0,060614	0,18049

Источник загрязнения № 6301 Пост газовой резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая резка

толщина стали			20	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	197	0,0547	0,6471
Марганец и его соединения	143	3	0,0008	0,0099
Углерода оксид	337	65	0,0181	0,2135
Азота диоксид	301	53,2	0,0148	0,1748
Всего			0,0884	1,0453

ИВ 2. Плазменная резка

толщина стали			30	
Время работ		час/год	720	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	787,3	0,2187	0,5669
Марганец и его соединения	143	23,7	0,0066	0,0171
Углерода оксид	337	277	0,0769	0,1994
Азота диоксид	301	1187	0,3297	0,8546
Всего			0,6319	1,6380

ИВ 3. Плазменная резка

толщина стали			30	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	787,3	0,2187	2,5863
Марганец и его соединения	143	23,7	0,0066	0,0779
Углерода оксид	337	277	0,0769	0,9099
Азота диоксид	301	1187	0,3297	3,8993
Всего			0,6319	7,4734

Итого от ист. 6301	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,4921	3,8003
Марганец и его соединения	0,0140	0,1048
Углерода оксид	0,1719	1,3229
Азота диоксид	0,6742	4,9287

Источник загрязнения № 6103 Металлообрабатывающие станки

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

ИВ 1 Заточной станок.

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,019
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1900
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0038
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0058
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0260
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0397

ИВ 3. Станок радиально-сверлильный вертикальный 2А554.

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0022
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	200
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00044
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0003

ИВ 4. Станок сверлильный вертикальный 914 М

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0022
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1080
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00044
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0017

ИВ 5 Вертикально-фрезерный станок FV401.

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0042
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	3600
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00084
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0109

ИВ 6 Станок ГФ790Н10 (6М13П) (Вертикально-фрезерный)

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0042
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1800
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00084
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0054

ИВ 7 Станок долбежный S315TG1

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0003
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1800
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00006
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0004

ИВ 8 Механическая пила. RG-400+

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,203
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	3600
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0406
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,5262

ИВ 9 Токарно-винторезный станок 16К40.

параметр	Ед. изм.	2022-2031
Количество станков	единиц	1
Мощность оборудования, Q	кВт	18,5
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, N	г/с	0,0000005
Время работы, T	ч/год	7200
Максимальный разовый выброс, Мсек =Q*N	г/сек	0,000009
Валовый выброс СОЖ, Мгод =3600*Q*N*T/10-6	т/год	0,000240

ИВ 10 Заточной станок промышленный

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,019
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,029

Т - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1095
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0038
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0058
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0150
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0229

Источник загрязнения № 6104 Станки металлообрабатывающие

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

ИВ 1.Станок токарный переносной CLIMAX H9280

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0063
Т - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	200
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0009

ИВ 2 Станок фрезерный портативный КМ-3000

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0139
Т - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	200
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00278
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0020

ИВ 3 болгарка

параметр	Ед. изм.	2022-2031
количество станков	шт	3
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,006
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,008
Т - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0036
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0048
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0095

Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0126

ИВ 4 Линейный расточной станок BB 5000 CLIMAX.

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0021
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	720
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00042
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0011

ИВ 5 Станок токарно-винторезный ГС-526У.

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0056
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	7200
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00112
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0290

ИВ 6 Универсально-токарный станок CU-630

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0063
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1080
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0049

ИВ 7 Широкоуниверсальный фрезерный станок 6Т83Ш

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0139
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1800
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00278
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0180

ИВ 8 Универсально-заточной станок MQ6025A

параметр	Ед. изм.	2022-2031

k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,006
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,008
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	720
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0012
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0016
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0031
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0041

Источник загрязнения № 1021 Станция компрессорная ПКСД-1,5/16

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра ист. 1021
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	23
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00

11	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	q_i	г/кг	
12	CO			30
13	NOx			43
14	CH			15
15	C			3
16	SO2			4,5
17	CH2O			0,6
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	3
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,046
22	NOx			0,065805556
23	CH			0,023
24	C			0,004472222
25	SO2			0,007027778
26	CH2O			0,000958333
27	БП			0,000000083
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,09
30	NOx			0,129
31	CH			0,045
32	C			0,009
33	SO2			0,0135
34	CH2O			0,0018
35	БП			0,000000165

Итого от ист. 1021:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,046	0,09
окислы азота, в том числе:		0,06581	0,129
оксид азота	304	0,00855	0,01677
диоксид азота	301	0,05264	0,1032
углеводороды	2754	0,02300	0,045
углерод	328	0,00447	0,009

сера диоксид	330	0,00703	0,0135
формальдегид	1325	0,00096	0,0018
бенз(а)пирен	703	0,000000083	0,000000165
итого		**0,208463139**	**0,408270165**

Источник загрязнения № 1022 Компрессор передвижной ДВ КВ-10/10П

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра ист. 1022
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	80
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			26

13	NOx			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	2
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,13778
22	NOx			0,21333
23	CH			0,06444
24	C			0,01111
25	SO2			0,02667
26	CH2O			0,00267
27	БП			0,00000027
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,052
30	NOx			0,08
31	CH			0,024
32	C			0,004
33	SO2			0,01
34	CH2O			0,001
35	БП			0,00000011

Итого от ист. 1022:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,13778	0,052
окислы азота, в том числе:		0,21333	0,08
оксид азота	304	0,02773	0,0104
диоксид азота	301	0,17067	0,064
углеводороды	2754	0,06444	0,024
углерод	328	0,01111	0,004
сера диоксид	330	0,02667	0,01
формальдегид	1325	0,00267	0,001
бенз(а)пирен	703	0,000000267	0,00000011
итого		**0,654400267**	**0,24540011**

Источник загрязнения № 1102 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			2022-2031 УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	4800	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,352	
Время работ		час/год	3550	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,005221	0,06672
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000409	0,00523
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000349	0,00446
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000376	0,00480
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000376	0,00480
Азота диоксид	301	2,7	0,001014	0,01296
Углерода оксид	337	13,3	0,004995	0,06384

Тип Электродов			2022-2031 МР-3	
Расход сырья		кг/год	5000	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,41	
Время работ		час/год	3550	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,003822	0,04885
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000677	0,00865
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000156	0,00200
			0,0047	0,0595

Тип Электродов			2022-2031 ОЗС-12	
Расход сырья		кг/год	1100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,31	
Время работ		час/год	3550	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,9	0,000766	0,00979
Марганец и его соединения	143	0,8	0,000069	0,00088
хрома (6) оксид	203	0,5	0,000043	0,00055
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,8	0,000155	0,00198
			0,0010	0,0132

Итого от сварочных работ ист. 1102:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,009809	0,125360
Марганец и его соединения	143	0,001155	0,014762
Фтористые газообразные соединения	342	0,000506	0,006464

Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000376	0,004800
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000531	0,006780
Азота диоксид	301	0,001014	0,012960
Углерода оксид	337	0,004995	0,063840
Хром (6) оксид	203	0,000043	0,000550
Всего		0,018428	0,23552

Источник загрязнения № 1403 Агрегат дизельный АДД-4004МВП(Д-144) №1

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра 1403
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$P_э$	кВт	37
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00

11	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	q_i	г/кг	
12	CO			30
13	NOx			43
14	CH			15
15	C			3
16	SO2			4,5
17	CH2O			0,6
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	5
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,074
22	NOx			0,105861111
23	CH			0,037
24	C			0,007194444
25	SO2			0,011305556
26	CH2O			0,001541667
27	БП			0,000000134
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,15
30	NOx			0,215
31	CH			0,075
32	C			0,015
33	SO2			0,0225
34	CH2O			0,003
35	БП			0,000000275

Итого от ист. 1403:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,074	0,15
окислы азота, в том числе:		0,10586	0,215
оксид азота	304	0,01376	0,02795
диоксид азота	301	0,08469	0,172
углеводороды	2754	0,03700	0,075
углерод	328	0,00719	0,015

сера диоксид	330	0,01131	0,0225
формальдегид	1325	0,00154	0,003
бенз(а)пирен	703	0,000000134	0,000000275
итого		**0,335353745**	**0,680450275**

Источник загрязнения № 6709 Сварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Сварочные работы

Тип Электродов			2022-2031 ОК.92.60 (аналог МНЧ-2)	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,870	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,53	0,001819	0,01506
Марганец и его соединения	143	0,92	0,000222	0,00184
Фтористые газообразные соединения	342	1,34	0,000324	0,00268
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,06	0,000014	0,00012
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,41	0,000341	0,00282
Никель оксид	164	2,37	0,000572	0,00474
Медь оксид	146	3,61	0,000872	0,00722

Тип Электродов			2022-2031 ОК.75.75 (аналог АНО-4)	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,870	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	15,73	0,003800	0,03146
Марганец и его соединения	143	1,66	0,000401	0,00332
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,41	0,000099	0,00082

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,005618	0,046520
Марганец и его соединения	143	0,000623	0,005160
Фтористые газообразные соединения	342	0,000324	0,002680
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000114	0,000940
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000341	0,002820
Никель оксид	164	0,000572	0,004740

Медь оксид	146	0,000872	0,007220
Всего		0,008464	0,07008

ИВ 2. Пайка проволоки

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			Проволка СВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	40000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	444,44
Время работы		час/год	3825
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,04000
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,00400
Железа (II) оксид			0,99600
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,12346
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,01235
Железа (II) оксид			3,07407

ИВ 3. Сварочные работы

Тип Электродов			Hyundai S-7016.O (по электроду угольному)	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,016506	0,19520
Марганец и его соединения	143	2	0,000338	0,00400
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,000068	0,00080
Азота диоксид	301	50	0,008456	0,10000
Углерода оксид	337	250	0,042280	0,50000
Всего			0,0676	0,8000

Тип Электродов		БУЛАТ-1 4.0х450мм (аналог АНВ-40)
Расход сырья	кг/год	2000
Максимальный расход сырья	кг/час	0,609
Время работ	час/год	3285

Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	12,6	0,002131	0,02520
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	2,8	0,000474	0,00560
Всего			0,0026044	0,03080

Тип Электродов			UTP S LEDURIT 61 4,0x450мм EFe15 (по угольному)	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,016506	0,19520
Марганец и его соединения	143	2	0,000338	0,00400
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,000068	0,00080
Азота диоксид	301	50	0,008456	0,10000
Углерода оксид	337	250	0,042280	0,50000
Всего			0,0676	0,8000

Тип Электродов			UTP S LEDURIT 61 5,0x450мм EFe15 (по угольному)	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,016506	0,19520
Марганец и его соединения	143	2	0,000338	0,00400
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,000068	0,00080
Азота диоксид	301	50	0,008456	0,10000
Углерода оксид	337	250	0,042280	0,50000
Всего			0,0676	0,8000

Тип Электродов			2022-2031 BOHLER FOX S 6013 4.0x450 E 6013 (6кг) (аналог МР-3)	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,61	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954

Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,0020	0,0238

Тип Электродов			2022-2031 аналог АНО-4	
Расход сырья		кг/год	52000	
Максимальный расход сырья		кг/час	15,830	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	15,73	0,069166	0,81796
Марганец и его соединения	143	1,66	0,007299	0,08632
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,41	0,001803	0,02132

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,122467	1,448300
Марганец и его соединения	143	0,008606	0,101780
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,002006	0,023720
Азота диоксид	301	0,025368	0,300000
Углерода оксид	337	0,126839	1,500000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000474	0,005600
Фтористые газообразные соединения	342	0,000068	0,000800
Всего		0,285828	3,38020

Итого от источника 6709:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	3,202155	2,49082
Марганец и его соединения	143	0,132689	0,14694
Фтористые газообразные соединения	342	0,000392	0,00348
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,01447	0,02866
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000815	0,00842
Никель оксид	164	0,000572	0,00474
Медь оксид	146	0,000872	0,00722
Азота диоксид	301	0,025368	0,3
Углерода оксид	337	0,126839	1,5

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка наладки и ремонта электрооборудования (НРЭО)

Источник загрязнения № 6105 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			2022-2031 УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	500	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,282	
Время работ		час/год	1775	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,001088	0,00695
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000085	0,00055
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000073	0,00047
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000078	0,00050
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000078	0,00050
Азота диоксид	301	2,7	0,000211	0,00135
Углерода оксид	337	13,3	0,001041	0,00665

Тип Электродов			2022-2031 МР-3	
Расход сырья		кг/год	500	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,28	
Время работ		час/год	1775	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,000764	0,00489
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000135	0,00087
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000031	0,00020
			0,0009	0,0060

Итого от сварочных работ ист. 6105:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,001852	0,011835
Марганец и его соединения	143	0,000221	0,001410
Фтористые газообразные соединения	342	0,000104	0,000665
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000078	0,000500
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000078	0,000500
Азота диоксид	301	0,000211	0,001350
Углерода оксид	337	0,001041	0,006650
Всего		0,003585	0,022910

Источник загрязнения № 6107 Вулканизационные работы на участке НРЭО

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование параметра	ед.изм.	значение
Т - время работы шероховального станка	час/год	1825
q - удельное выделение пыли при работе шероховального станка	г/с	0,051
q - удельное выделение бензина при приготовлении клея	г/кг	900
q - удельное выделение диоксида серы при вулканизации	г/кг	0,0054
q - удельное выделение оксида углерода при вулканизации	г/кг	0,0018
Вд - количество израсходованной резины в день	кг/день	0,3914
В - количество израсходованной резины	кг/год	1000
Т - время работы вулканизатора	час/год	2555
максимально-разовый выброс резиновой пыли	г/с	0,051
валовый выброс пыли M=qxTx3600x10^{-6}	т/год	0,3351
максимально-разовый выброс диоксида серы M=(qxВд)/(Tx3600)	г/с	0,0000000003
валовый выброс диоксида серы M = qxBx10^{-6}	т/год	0,0000054
максимально-разовый выброс оксида углерода M=(qxВд)/(Tx3600)	г/с	0,0000000001
валовый выброс оксида углерода M = qxBx10^{-6}	т/год	0,0000018

Источник загрязнения № 6051 Нагреватель индукционный Н1-1670

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Параметр	ед.изм.	значение
q - удельный выброс углеводородов (по Методике)	г/кг	0,1
м - масса обрабатываемых деталей в год	кг/год	5000
в - масса обрабатываемых деталей в день	кг/день	12,5
t - время работы в день	час	2
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Мгод = q \times м \times 10^{-6}$	т/год	0,000500
Разовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Мгод = \frac{B \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,000174

Источник загрязнения № 1109 Маслонагревательная установка

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Параметр	ед.изм.	значение
q - удельный выброс углеводородов (по Методике)	г/кг	0,1
м - масса обрабатываемых деталей в год	кг/год	100
в - масса обрабатываемых деталей в день	кг/день	0,27
t - время работы в день	час	1
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Мгод = q \times м \times 10^{-6}$	т/год	0,000010
Разовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $Мгод = \frac{B \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,000008

Источник загрязнения № 6106 Металлообрабатывающие станки на НРЭО

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

ИВ 2. Точильно-шлифовальный станок

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,02
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,03
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0040
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0060
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0053
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0079

ИВ 3 Станок сверлильный вертикальный СС-20Е

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0022
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00044
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0006

Источник загрязнения № 6110 Емкость трансформаторного масла

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

Параметр	Единицы измерения	2022-2031
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м^3	0,324
$У_{оз}$ - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
$У_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	0,2
$B_{оз}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	1
$B_{вл}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	1
$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	м^3/час	5,3
K_p^{max} - опытные коэффициенты		1
$G_{хр}$- выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре	т/год	0,22
$K_{нп}$ - опытный коэффициент		0,00027
N_p - количество резервуаров	шт.	1
Максимально-разовый выброс от хранения и оборота масла $M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/сек	0,00048
Валовый выброс от хранения и оборота масла. $G = (У_{оз} \times B_{оз} + У_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{ХР} \times K_{НП} \times N_p$	т/год	0,000060

Источник загрязнения № 6609 Аппарат для сварки скруток ТС 700-2

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Расход медно-графитовых сплавов		кг/год	10	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,027	
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
Меди оксид	146	0,4	0,000003	0,000004
Всего			0,000003	0,000004

Источник загрязнения № 6052 Установка капельной пропитки статоров эл.двигателей УКПМ-905

Расчет проводится по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004.

Параметр	Ед. изм.	2022-2030
доля краски, потерянной в виде аэрозоля, d_a	%, мас.	-
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, $d¢_p$	%, мас.	28
содержание компонента уйат-спирит в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	48
содержание компонента ксилол в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	46
содержание компонента спирт н-бутиловый в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	6
фактический годовой расход ЛКМ, $m_ф$	т	0,275
доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f_p	%, мас.	51
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, $m_м$	кг/час	0,753
степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, h		0
время проведения работ	час/год	365
уайт-спирит		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0143
валовый выброс	т/год	0,0188
ксилол		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0137
валовый выброс	т/год	0,0181
спирт н-бутиловый		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0018
валовый выброс	т/год	0,0024

Источник загрязнения № 1108 Сушильная установка 04.02.07

Расчет проводится по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004.

Параметр	Ед. изм.	2022-2031
доля краски, потерянной в виде аэрозоля, d_a	%, мас.	-
содержание компонента уйат-спирит в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	48
содержание компонента ксилол в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	46
содержание компонента спирт н-бутиловый в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	6
фактический годовой расход ЛКМ, $m_ф$	т	0,5
доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f_p	%, мас.	51
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, $d¢¢_p$	%, мас.	72

фактический максимальный часовой расход ЛКМ, $m_м$	кг/час	0,333
степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, h		0
время проведения работ	час/год	1500
уайт-спирит		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0163
валовый выброс	т/год	0,0881
ксилол		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0156
валовый выброс	т/год	0,0845
спирт н-бутиловый		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0020
валовый выброс	т/год	0,0110

Источник загрязнения № 6610 Станок фрезерный РИФЖ041618.004

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

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0139
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0028
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0037

Источник загрязнения № 1506 Камера для покраски эл.машин

Расчет проводится по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004.

Параметр	Ед. измерения	2022-2031
доля краски, потерянной в виде аэрозоля, d_a	%, мас.	-
содержание компонента уйат-спирит в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	48
содержание компонента ксилол в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	46
содержание компонента спирт н-бутиловый в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	6
фактический годовой расход ЛКМ, $m_ф$	т	0,13
доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f_p	%, мас.	51
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, d¢¢$_p$	%, мас.	72

фактический максимальный часовой расход ЛКМ, $m_м$	кг/час	0,356
степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, h		0
время проведения работ	час/год	365
уайт-спирит		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0174
валовый выброс	т/год	0,0229
ксилол		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0167
валовый выброс	т/год	0,0220
спирт н-бутиловый		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0022
валовый выброс	т/год	0,0029

Источник загрязнения № 6710 Станция паяльная ASE-4206 АКТАКОМ

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Масса израсходованного припоя за год	mгод	кг/год	5
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	0,0137
Время часов работы	Т	час/год	365
Удельное выделение:	q	г/кг	
Свинец и его соединения			0,51
Олова оксид			0,28
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Свинец и его соединения			0,000003
Олова оксид			0,000001
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Свинец и его соединения			0,000002
Олова оксид			0,000001

Источник загрязнения № 6711 Шлифовальная машинка

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

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,006
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,008
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально-разовый выброс пыли абразивной **Мсек=k×Q**	г/с	0,0012
Максимально разовый выброс пыли металлической **Мсек=k×Q**	г/с	0,0016

Параметр	Ед. изм.	Значение
Валовый выброс пыли абразивной $Мгод = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0016
Валовый выброс пыли металлической $Мгод = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0021

Источник загрязнения № 1507 Генератор TSS SDG 12000EH3 230/400B

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. 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)	$Р_э$	кВт	11
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	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	q_i	г/кг	
12	CO			30
13	NOx			43
14	CH			15
15	C			3
16	SO2			4,5
17	CH2O			0,6
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$В_{год}$	т	0,1
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	

21	CO			0,022
22	NOx			0,03147222
23	CH			0,011
24	C			0,00213889
25	SO2			0,00336111
26	CH2O			0,00045833
27	БП			0,00000004
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,003
30	NOx			0,0043
31	CH			0,0015
32	C			0,0003
33	SO2			0,00045
34	CH2O			0,00006
35	БП			0,000000006

Итого от ист. 1507:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,022	0,003
окислы азота, в том числе:		0,03147	0,0043
оксид азота	304	0,00409	0,000559
диоксид азота	301	0,02518	0,00344
углеводороды	2754	0,01100	0,0015
углерод	328	0,00214	0,0003
сера диоксид	330	0,00336	0,00045
формальдегид	1325	0,00046	0,00006
бенз(а)пирен	703	0,000000040	0,000000006
итого		**0,099699762**	**0,01360901**

Механический цех

Револьверный станок (ист. 6729). Станок предназначен для обработке калиброванного (холоднотянутого) прутка. Время работы оборудования составит 8760 часов. Механическая обработка металлов на станке проводится без применения смазочно-охлаждающих жидкостей и без применения местных отсосов. В процессе работы револьверного станка в атмосферныйвоздух будут выделяться взвешенные вещества.

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0063
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	8760
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0013
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0397

Кузнечный цех

Горн кузнечный на один огонь (ист. 0416).

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.		2022-2031
Расход топлива, B	т/год		2
Расход топлива, B'	г/сек		0,178
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%		8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X			0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;			0
Режим работы котельной	час/год		3120
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%		1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;			0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;			0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг		41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива ($q_{3)}$)	%		2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива ($q_{4)}$)	%		7

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;			1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг		20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж		0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;			0
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-η)$	т/год		0,01760
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-η)$	г/сек		0,00157
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год		0,03600
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек		0,00321
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год		0,07786
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек		0,00693
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год		0,00523
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек		0,00047
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год		0,004186
	г/сек		0,000373
азота оксид: NOx * 0,13	т/год		0,000680
	г/сек		0,000061

Ванна для закалки деталей (ист. 6730).

параметр	Ед. изм.	Значение
q- удельное выделение загрязняющего вещества г/кг, обрабатываемых деталей		0,1
m - масса обрабатываемых деталей в год, кг	кг	60000

b - максимальная масса обрабатываемых деталей в течение рабочего дня	кг	100
t- чистое время, затрачиваемое на обработку деталей в течение рабочего дня	час	8
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0003
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0060

Сварочный участок

Сварочный пост (ист. 6431).

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	2,500	
Время работ		час/год	400	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,006785	0,00977
Марганец и его соединения	143	1,73	0,001201	0,00173
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000278	0,00040
Всего			0,00826	0,0119

Тип Электродов			СВ-08Г2С	
Расход сырья		кг/год	9000	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,515	
Время работ		час/год	5940	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,67	0,003228	0,06903
Марганец и его соединения	143	1,9	0,000800	0,01710
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,43	0,000181	0,00387
Всего			0,00421	0,0900

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,010013	0,078800
Марганец и его соединения	143	0,002001	0,018830
Фтористые газообразные соединения	342	0,000278	0,000400
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000181	0,090000

Станок точильно-шлифовальный (ист. 0419)

параметр	Ед. изм.	Значение	Значение
н-степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием		0,99	0,99
		взвешенные вещества	пыль абразивная
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	Взвешенные вещества	0,029	0,019
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	8760	8760
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,9	0,9
m - количество единиц металлообрабатвающего оборудования		1	1
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0003	0,0002
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0082	0,0054

1.5 Шиномонтажный цех

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от шиномонтажного цеха

Источник загрязнения № 6625 Вулканизационные работы

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование параметра	ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
T - время работы шероховального станка	час/год	167	184	202	223	245	269	296	326	359	359
q - удельное выделение пыли при работе шероховального станка	г/с	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
q - удельное выделение бензина при приготовлении клея	г/кг	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
q - удельное выделение диоксида серы при вулканизации	г/кг	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054
q - удельное выделение оксида углерода при вулканизации	г/кг	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018
Вд - количество израсходованного бензина в день	кг/день	0,0598	0,0598	0,0605	0,0595	0,0602	0,0603	0,0599	0,0598	0,0600	0,0600
B - количество израсходованного бензина	кг/год	40	44	49	53	59	65	71	78	86	86
Вд - количество израсходованной резины в день	кг/день	0,0598	0,0598	0,0605	0,0595	0,0602	0,0603	0,0599	0,0598	0,0600	0,0600
B - количество израсходованной резины	кг/год	40	44	49	53	59	65	71	78	86	86
T - время работы вулканизатора	час/год	669	736	810	891	980	1 078	1 185	1 304	1 434	1 434
максимально-разовый выброс резиновой пыли	г/с	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
валовый выброс пыли $M=qxTx3600x10^{-6}$	т/год	0,0307	0,0338	0,0371	0,0409	0,0450	0,0494	0,0543	0,0599	0,0659	0,0659
максимально-разовый выброс бензина M=(qxВд)/(Tx3600)	г/с	0,000089	0,000081	0,000075	0,000067	0,000061	0,000056	0,000051	0,000046	0,000042	0,000042
валовый выброс бензина $M = qxBx10^{-6}$	т/год	0,036	0,0396	0,0441	0,0477	0,0531	0,0585	0,0639	0,0702	0,0774	0,0774
максимально-разовый выброс диоксида серы M=(qxВд)/(Tx3600)	г/с	0,0000000005	0,0000000005	0,0000000004	0,0000000004	0,0000000004	0,0000000003	0,0000000003	0,0000000003	0,0000000003	0,0000000003
валовый выброс диоксида серы $M = qxBx10^{-6}$	т/год	0,00000022	0,00000024	0,00000026	0,00000029	0,00000032	0,00000035	0,00000038	0,00000042	0,00000046	0,00000046
максимально-разовый выброс оксида углерода M=(qxВд)/(Tx3600)	г/с	0,0000000002	0,0000000002	0,0000000001	0,0000000001	0,0000000001	0,0000000001	0,0000000001	0,0000000001	0,0000000001	0,0000000001
валовый выброс оксида углерода $M = qxBx10^{-6}$	т/год	0,00000007	0,00000008	0,00000009	0,00000010	0,00000011	0,00000012	0,00000013	0,00000014	0,00000015	0,00000015

1.6 Железнодорожный цех

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка движения и грузовой работы (УДиГР)

Источник загрязнения N 1039 Печь бытовая на посту стрелочника №2 на ст. Центральная

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Расход топлива, B	т/год	30
Расход топлива, B'	г/сек	0,0016
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5088
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,2640
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,000014
Сернистый ангидрид		
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	0,5400
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	0,000029
Окись углерода		

$П_{со} = 0,001 * C_{со} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	1,1679
$П_{со} = 0,001 * C_{со} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,000064
Окислы азота		
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год	0,07849
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,0000043
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0628
	г/сек	0,0000034
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0102
	г/сек	0,00000056

Источник загрязнения N 6089 Склад угля для печи бытовой на посту стрелочника №2 ст. Центральная

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K_o – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота пересыпки	м	1
K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,5
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
$M_г$ – количество угля поступающего на склад	т/год	30
$M_ч$ – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	0,5
$П_ф = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_г * (1-η) * 10^{-6}$	т/год	0,000006
$П_ф = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_ч * (1-η))/3600$	г/сек	0,000029

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K_o – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1- коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K_6 – коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S_w – площадь основания штабелей угля	кв.м	4
$П_{ск} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * Sw * (1-η) * 10^{-4}$	т/год	0,00229

$П_{ск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * Sw * (1-η) * 10^{-4}$	г/сек	0,00007

Общий выброс от склада угля

наименование вещества	2022-2031 гг.	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек	т/год
	0,000099	0,002296

1.7 Отдел управления запасами и складской логистики

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от АЗС

Источник загрязнения № 6112 АЗС «Центральная»

Расчет выбросов производятся по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 1. Резервуары бензин

	Резервуары бензин			
№ п/п	**Наименование расчетного параметра**	**Ед. изм.**	**Символ**	**Значение**
				ист.6112/001
1	**Вид топлива**			**бензин**
2	*Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)*			
	в осенне-зимний период	г/м3	Соз р	250
	весенне-летний период	г/м3	Свл р	310
3	*Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар*	м3/год	Q	533,33
	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	266,67
	весенне-летний период	м3/год	Qвл	266,67
4	*Удельные выбросы при проливах*	гр/м3	J	125
5	*Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар*	м3	Vсл	5,3
6	*Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)*	гр/м3	Cmax р	580
7	*Среднее время слива нефтепродукта в резервуар*	сек	t	80000
8	***Расчет выбросов:***			
9	*Углеводороды предельные*			
10	**Gр=Gзак+Gпр.р.**	**тонн/год**	**Gр**	**0,18266895**
11	Gзак=(Соз р*Qоз+Свл р*Qвл)/10^6	тонн/год	Gзак	0,1493352
12	Gпр.р.=0.5*j*(Qоз+Qвл)/10^6	тонн/год	Gпр.а.	0,03333375
13	**M=(Cmax р*Vсл)/t**	**гр/сек**	**M**	**0,038425**

	Идентификация состава выбросов от бензина автомобильного	
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	**АИ-92**
	Ci, масс %	67,67
	Gi, тонн/год	0,12361208
	Mi, гр/сек	0,0260022
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503)*	
	Ci, масс %	25,01
	Gi, тонн/год	0,0456855
	Mi, гр/сек	0,00961009
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	
	Ci, масс %	2,5
	Gi, тонн/год	0,00456672
	Mi, гр/сек	0,00096063
	Углеводороды ароматические:	
	Бензол	
	Ci, масс %	2,3
	Gi, тонн/год	0,00420139
	Mi, гр/сек	0,00088378
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	
	Ci, масс %	2,17
	Gi, тонн/год	0,00396392
	Mi, гр/сек	0,00083382
	Метилбензол (349)	
	Ci, масс %	0,29
	Gi, тонн/год	0,00052974
	Mi, гр/сек	0,00011143
	Этилбензол (675)	
	Ci, масс %	0,06
	Gi, тонн/год	0,0001096
	Mi, гр/сек	2,3055E-05

Итого от ист. 6112/001:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	0,0260022	0,12361208
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,00961009	0,0456855
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	501	0,00096063	0,00456672
Бензол (64)	602	0,00088378	0,00420139
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	621	0,00083382	0,00396392
Метилбензол (349)	616	0,00011143	0,00052974

Этилбензол (675)	627	2,3055E-05	0,0001096
итого		**0,038425**	**0,18266895**

ИВ 2. ТРК бензин

№ п/п	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	Ед. изм.	*Символ*	Значение
	Топливораздаточные колонки			**6112/002**
1	**вид топлива**			**АИ-92**
2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей			
3	в осенне-зимний период	г/м3	Соз б	420
4	весенне-летний период	г/м3	Свл б	515
5	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в бак	м3/год	Q	533,33
6	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	266,67
7	весенне-летний период	м3/год	Qвл	266,67
8	Удельные выбросы при проливах	гр/м3	J	125
9	Фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК)	м3/час	Vсл	2,88
10	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин	гр/м3	Cmax a	972
	Максимальное количество одновремнно заправляющихся автомобилей	шт	n	2
11	**Расчет выбросов:**			
12	Углеводороды предельные			
13	Gтрк=Gб.а.+Gпр.а.	тонн/год	Gтрк	0,2826702
14	Gб.а.=((Соз б*Qоз+Свл б*Qвл)/10^6	тонн/год	Gб.а.	0,24933645
15	Gпр.а.=0.5*j*(Qоз+Qвл)/10^6	тонн/год	Gпр.а.	0,03333375
16	M=((Cmax a*Vсл))/3600	гр/сек	M	1,5552
	Идентификация состава выбросов от бензина автомобильного			
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			**АИ-92**
			Ci, масс %	67,67
			Gi, тонн/год	0,19128292
			Mi, гр/сек	1,05240384
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503)*			
			Ci, масс %	25,01
			Gi, тонн/год	0,07069582
			Mi, гр/сек	0,38895552
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)			
			Ci, масс %	2,5
			Gi, тонн/год	0,00706676
			Mi, гр/сек	0,03888

	Углеводороды ароматические:	
	Бензол	
	Ci, масс %	2,3
	Gi, тонн/год	0,00650141
	Mi, гр/сек	0,0357696
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	
	Ci, масс %	2,17
	Gi, тонн/год	0,00613394
	Mi, гр/сек	0,03374784
	Метилбензол (349)	
	Ci, масс %	0,29
	Gi, тонн/год	0,00081974
	Mi, гр/сек	0,00451008
	Этилбензол (675)	
	Ci, масс %	0,06
	Gi, тонн/год	0,0001696
	Mi, гр/сек	0,00093312

Итого от ист. 6112/002:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	1,05240384	0,19128292
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,38895552	0,07069582
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	501	0,03888	0,00706676
Бензол (64)	602	0,0357696	0,00650141
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	621	0,03374784	0,00613394
Метилбензол (349)	616	0,00451008	0,00081974
Этилбензол (675)	627	0,00093312	0,0001696
итого		**1,5552**	**0,2826702**

ИВ 3. Резервуары дизтопливо

	Резервуары дизтопливо			
№ п/п	**Наименование расчетного параметра**	**Ед. изм.**	**Символ**	**Значение ист.6112/003**
1	**Вид топлива**			**д/т**
	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)			
	в осенне-зимний период	г/м3	Соз р	0,96
2	весенне-летний период	г/м3	Свл р	1,32

	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар	м3/год	Q	42352,94
	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	21176,47
3	весенне-летний период	м3/год	Qвл	21176,47
4	*Удельные выбросы при проливах*	гр/м3	J	50
5	*Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар*	м3	Vсл	5,3
6	*Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)*	гр/м3	Cmax р	1,86
7	*Среднее время слива нефтепродукта в резервуар*	сек	t	80000
8	***Расчет выбросов:***			
9	*Углеводороды предельные*			
10	**Gр=Gзак+Gпр.р.**	**тонн/год**	**Gр**	**1,10710585**
11	Gзак=(Соз р*Qоз+Свл р*Qвл)/10^6	тонн/год	Gзак	0,04828235
12	Gпр.р.=0.5*j*(Qоз+Qвл)/10^6	тонн/год	Gпр.а.	1,0588235
13	**M=(Cmax р*Vсл)/t**	**гр/сек**	**M**	**0,00012323**
	Идентификация состава выбросов от дизтоплива			
	Предельные углеводороды (С12-С19)			**дизтопливо**
			Ci, масс %	99,57
			Gi, тонн/год	1,1023453
			Mi, гр/сек	0,0001227
	Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)			
			Ci, масс %	0,15
			Gi, тонн/год	0,00166066
			Mi, гр/сек	1,8484E-07
	Сероводород			
			Ci, масс %	2,5
			Gi, тонн/год	0,02767765
			Mi, гр/сек	3,0806E-06

Итого от ист. 6112/003:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные С12-19	2754	0,00012288	1,10400596
сероводород	333	3,0806E-06	0,02767765
итого		**0,00012596**	**1,1316836**

ИВ 4. ТРК дизтопливо

№ п/п	**Наименование операции, оборудования, смеси, показателей**	**Ед. изм.**	***Символ***	**Значение**
	Топливораздаточные колонки			**6112/004**
1	**вид топлива**			**дизтопливо**

2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей			
3	в осенне-зимний период	г/м3	Соз б	1,6
4	весенне-летний период	г/м3	Свл б	2,2
5	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в бак	м3/год	Q	42352,94
6	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	21176,47
7	весенне-летний период	м3/год	Qвл	21176,47
8	Удельные выбросы при проливах	гр/м3	J	50
9	Фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК)	м3/час	Vсл	2,88
10	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин	гр/м3	Cmax a	3,14
	Максимальное количество одновремнно заправляющихся автомобилей	шт	n	1
11	**Расчет выбросов:**			
12	Углеводороды предельные			
13	Gтрк=Gб.а.+Gпр.а.	тонн/год	Gтрк	1,13929409
14	Gб.а.=(Соз б*Qоз+Свл б*Qвл)/10^6	тонн/год	Gб.а.	0,08047059
15	Gпр.а.=0.5*j*(Qоз+Qвл)/10^6	тонн/год	Gпр.а.	1,0588235
16	M=(Cmax a*Vсл)/3600	гр/сек	M	0,002512
	Идентификация состава выбросов от ТРК д/т			
	Предельные углеводороды (С12-С19)			**дизтопливо**
			Ci, масс %	99,57
			Gi, тонн/год	1,13439512
			Mi, гр/сек	0,0025012
	Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)			
			Ci, масс %	0,15
			Gi, тонн/год	0,00170894
			Mi, гр/сек	3,768E-06
	Сероводород			
			Ci, масс %	2,5
			Gi, тонн/год	0,02848235
			Mi, гр/сек	0,0000628

Итого от ист. 6112/004:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные С12-19	2754	0,00250497	1,13610406
сероводород	333	0,0000628	0,02848235
итого		**0,00256777**	**1,16458641**

ИВ 5 Наливная автоэстакада для бензовозов

Параметр	Единицы измерения	Дизельное топливо
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м^3	3,14
$У_{оз}$ - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	1,9
$У_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	2,6
$В_{оз}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	18 000
$В_{вл}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	18 000
$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	м^3/час	160
$K_р^{max}$ - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_р^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/сек	0,13956
$G = (У_{оз} \times В_{оз} + У_{вл} \times В_{вл}) \times K_р^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,081

Идентификация состава выбросов от автоэстакады	
Предельные углеводороды (С12-С19)	**дизтопливо**
Ci, масс %	99,57
Gi, тонн/год	0,0806517
Mi, гр/сек	0,13895547
Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)	
Ci, масс %	0,15
Gi, тонн/год	0,0001215
Mi, гр/сек	0,00020933
Сероводород	
Ci, масс %	2,5
Gi, тонн/год	0,002025
Mi, гр/сек	0,00348889

Итого от ист. 6112/005:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные С12-19	2754	0,1391648	0,0807732
сероводород	333	0,00348889	0,002025
итого		**0,14265369**	**0,0827982**

ИВ 6 Хранение масла минерального

параметр	Единицы измерения	Значение
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м^3	0,324
$У_{оз}$ - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
$У_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	0,2

$B_{оз}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	550
$B_{вл}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	550
$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	$м^3$/час	5,3
K_p^{max} - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/сек	0,00048
$G = (y_{оз} \times B_{оз} + y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,00022

ИВ 7 Хранение масла отработанного

Параметр	Единицы измерения	Значение
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	$г/м^3$	0,324
$У_{оз}$ - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
$У_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	0,2
$B_{оз}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	250
$B_{вл}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	250
$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	$м^3$/час	5,3
K_p^{max} - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/сек	0,00048
$G = (y_{оз} \times B_{оз} + y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,0001

ИВ 8 Сливная ж/д эстакада

Параметр	Единицы измерения	Значение
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	$г/м^3$	3,14
$У_{оз}$ - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	1,9
$У_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	2,6
$B_{оз}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	21 660,16
$B_{вл}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	21 660,16
$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	$м^3$/час	160
K_p^{max} - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/сек	0,13956
$G = (y_{оз} \times B_{оз} + y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,097471

Идентификация состава выбросов от ж/д эстакады	
Предельные углеводороды (С12-С19)	**дизтопливо**
Ci, масс %	99,57
Gi, тонн/год	0,0970516
Mi, гр/сек	0,13895547
Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)	
Ci, масс %	0,15
Gi, тонн/год	0,00014621
Mi, гр/сек	0,00020933
Сероводород	
Ci, масс %	2,5
Gi, тонн/год	0,00243677
Mi, гр/сек	0,00348889

Итого от ист. 6112/008:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные С12-19	2754	0,1391648	0,0971978
сероводород	333	0,00348889	0,00243677
итого		**0,14265369**	**0,09963457**

Источник загрязнения № 6113 АЗС 7-го тупика

Расчет выбросов производятся по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 1 Резервуары дизтопливо

	Резервуары дизтопливо			
№ п/п	**Наименование расчетного параметра**	**Ед. изм.**	**Символ**	**Значение** **ист.6113/001**
1	**Вид топлива**			**д/т**
	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)			
	в осенне-зимний период	г/м3	Соз р	0,96
2	весенне-летний период	г/м3	Свл р	1,32
	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар	м3/год	Q	20000
	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	10000
3	весенне-летний период	м3/год	Qвл	10000
4	*Удельные выбросы при проливах*	гр/м3	J	50
5	*Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар*	м3	Vсл	5,3

6	*Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)*	гр/м3	Cmax p	1,86
7	*Среднее время слива нефтепродукта в резервуар*	сек	t	80000
8	***Расчет выбросов:***			
9	*Углеводороды предельные*			
10	**Gp=Gзак+Gпр.р.**	**тонн/год**	**Gp**	**0,5228**
11	Gзак=(Соз р*Qоз+Свл р*Qвл)/10^6	тонн/год	Gзак	0,0228
12	Gпр.р.=0.5*j*(Qоз+Qвл)/10^6	тонн/год	Gпр.а.	0,5
13	**M=(Cmax p*Vсл)/t**	**гр/сек**	**M**	**0,00012323**
	Идентификация состава выбросов от дизтоплива			
	Предельные углеводороды (С12-С19)			**дизтопливо**
			Ci, масс %	99,57
			Gi, тонн/год	0,52055196
			Mi, гр/сек	0,0001227
	Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)			
			Ci, масс %	0,15
			Gi, тонн/год	0,0007842
			Mi, гр/сек	1,8484E-07
	Сероводород			
			Ci, масс %	2,5
			Gi, тонн/год	0,01307
			Mi, гр/сек	3,0806E-06

Итого от ист. 6113/001:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные С12-19	2754	0,00012288	0,52133616
сероводород	333	3,0806E-06	0,01307
итого		**0,00012596**	**0,53440616**

ИВ 2 ТРК дизтопливо

№ п/п	**Наименование операции, оборудования, смеси, показателей**	**Ед. изм.**	***Символ***	**Значение**
	Топливораздаточные колонки			**6113/002**
1	**вид топлива**			**дизтопливо**
2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей			
3	в осенне-зимний период	г/м3	Соз б	1,6
4	весенне-летний период	г/м3	Свл б	2,2
5	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в бак	м3/год	Q	20000
6	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	10000
7	весенне-летний период	м3/год	Qвл	10000

8	Удельные выбросы при проливах	гр/м3	J	50
9	Фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК)	м3/час	Vсл	2,88
10	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин	гр/м3	Cmax a	3,14
	Максимальное количество одновремнно заправляющихся автомобилей	шт	n	4
11	**Расчет выбросов:**			
12	Углеводороды предельные			
13	Gтрк=Gб.а.+Gпр.а.	тонн/год	Gтрк	0,538
14	Gб.а.=(Соз б*Qоз+Свл б*Qвл)/10^6	тонн/год	Gб.а.	0,038
15	Gпр.а.=0.5*j*(Qоз+Qвл)/10^6	тонн/год	Gпр.а.	0,5
16	M=(Cmax a*Vсл)/3600	гр/сек	M	0,010048
	Идентификация состава выбросов от ТРК д/т			
	Предельные углеводороды (С12-С19)			**дизтопливо**
			Ci, масс %	99,57
			Gi, тонн/год	0,5356866
			Mi, гр/сек	0,01000479
	Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)			
			Ci, масс %	0,15
			Gi, тонн/год	0,000807
			Mi, гр/сек	1,5072E-05
	Сероводород			
			Ci, масс %	2,5
			Gi, тонн/год	0,01345
			Mi, гр/сек	0,0002512

Итого от ист. 6113/002:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные С12-19	2754	0,01001987	0,5364936
сероводород	333	0,0002512	0,01345
итого		**0,01027107**	**0,5499436**

Источник загрязнения № 6071 АЗС ЖДЦ

Расчет выбросов производятся по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 1 Резервуары дизтопливо

	Резервуары дизтопливо			
				Значение
№ п/п	**Наименование расчетного параметра**	**Ед. изм.**	**Символ**	**ист.6071/001**

1	**Вид топлива**			**д/т**
	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)			
	в осенне-зимний период	г/м3	Соз р	0,96
2	весенне-летний период	г/м3	Свл р	1,32
	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар	м3/год	Q	13058,82
	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	6529,41
3	весенне-летний период	м3/год	Qвл	6529,41
4	*Удельные выбросы при проливах*	гр/м3	J	50
5	*Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар*	м3	Vсл	5,3
6	*Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)*	гр/м3	Cmax р	1,86
7	*Среднее время слива нефтепродукта в резервуар*	сек	t	80000
8	***Расчет выбросов:***			
9	*Углеводороды предельные*			
10	**Gр=Gзак+Gпр.р.**	**тонн/год**	**Gр**	**0,34135755**
11	Gзак=(Соз р*Qоз+Свл р*Qвл)/10^6	тонн/год	Gзак	0,01488705
12	Gпр.р.=0.5*j*(Qоз+Qвл)/10^6	тонн/год	Gпр.а.	0,3264705
13	**M=(Cmax р*Vсл)/t**	**гр/сек**	**M**	**0,00012323**
	Идентификация состава выбросов от дизтоплива			
	Предельные углеводороды (С12-С19)			**дизтопливо**
			Ci, масс %	99,57
			Gi, тонн/год	0,33988972
			Mi, гр/сек	0,0001227
	Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)			
			Ci, масс %	0,15
			Gi, тонн/год	0,00051204
			Mi, гр/сек	1,8484E-07
	Сероводород			
			Ci, масс %	2,5
			Gi, тонн/год	0,00853394
			Mi, гр/сек	3,0806E-06

Итого от источника 6071/001:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные С12-19	2754	0,00012288	0,34040175
сероводород	333	3,0806E-06	0,00853394
итого		**0,00012596**	**0,34893569**

ИВ 2 ТРК дизтопливо

№ п/п	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	Ед. изм.	*Символ*	Значение
	Топливораздаточные колонки			**6071/002**
1	**вид топлива**			**дизтопливо**
2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей			
3	в осенне-зимний период	г/м3	Соз б	1,6
4	весенне-летний период	г/м3	Свл б	2,2
5	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в бак	м3/год	Q	13058,82
6	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	6529,41
7	весенне-летний период	м3/год	Qвл	6529,41
8	Удельные выбросы при проливах	гр/м3	J	50
9	Фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК)	м3/час	Vсл	2,88
10	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин	гр/м3	Cmax a	3,14
	Максимальное количество одновремнно заправляющихся автомобилей	шт	n	1
11	**Расчет выбросов:**			
12	Углеводороды предельные			
13	Gтрк=Gб.а.+Gпр.а.	тонн/год	Gтрк	0,35128226
14	Gб.а.=(Соз б*Qоз+Свл б*Qвл)/10^6	тонн/год	Gб.а.	0,02481176
15	Gпр.а.=0.5*j*(Qоз+Qвл)/10^6	тонн/год	Gпр.а.	0,3264705
16	M=(Cmax a*Vсл)/3600	гр/сек	M	0,002512
	Идентификация состава выбросов от ТРК д/т			
	Предельные углеводороды (С12-С19)			**дизтопливо**
			Ci, масс %	99,57
			Gi, тонн/год	0,34977174
			Mi, гр/сек	0,0025012
	Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)			
			Ci, масс %	0,15
			Gi, тонн/год	0,00052692
			Mi, гр/сек	3,768E-06
	Сероводород			
			Ci, масс %	2,5
			Gi, тонн/год	0,00878206
			Mi, гр/сек	0,0000628

Итого от ист. 6071/002:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные С12-19	2754	0,00250497	0,35029867

сероводород	333	0,0000628	0,00878206
итого		**0,00256777**	**0,35908072**

ИВ 3 Хранение масла тепловозного

параметр	Единицы измерения	Значение
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м^3	0,324
$У_{оз}$ - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
$У_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	0,2
$B_{оз}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	150
$B_{вл}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	150
$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	м^3/час	5,3
K_p^{max} - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/сек	0,00048
$G = (У_{оз} \times B_{оз} + У_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,00006

ИВ 4 Хранение масла отработанного

параметр	Единицы измерения	Значение
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м^3	0,324
$У_{оз}$ - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
$У_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	0,2
$B_{оз}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	125
$B_{вл}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	125
$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	м^3/час	5,3
K_p^{max} - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}$	г/сек	0,00048
$G = (У_{оз} \times B_{оз} + У_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,00005

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка складского хозяйства (УСХ)

Источник загрязнения № 6613 Склад щебня фракции 5-20мм

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов

загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,07192
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	630,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00037
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,01167

Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	480
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129

Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	0,733824
Валовое пылевыделение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-η)	т/г	12,87069

Отгрузка со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,07192
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	630,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00370
Валовое пылевыделение Мгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,11669

Общий выброс от щебня 5-25мм:

наименование вещества	2022-2031 гг	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	0,7379	12,9990

Источник загрязнения № 6614 Склад щебня фракции 25-60мм

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,65297
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	32000,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00696
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,21952

Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	480
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	0,61152

Валовое пылевыделение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-η)	т/г	10,72557

Отгрузка со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,65297
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	32000,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,06961
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	2,19520

Общий выброс от щебня 25-60мм:

наименование вещества	2022-2031 гг	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	0,6881	13,1403

Источник загрязнения № 6615 Склад песка

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760

Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,1
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,05
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,07648
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	670,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,04997
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	1,57584

Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	408
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	0,7128576
Валовое пылевыделение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-η)	т/г	12,50295

Отгрузка со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра

Время функционирования склада	ч/год	8760
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,1
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,05
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,07648
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	670,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,04997
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	1,57584

Общий выброс от склада песка:

наименование вещества	2022-2031 гг	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	0,8128	15,6546

Источник загрязнения № 6616 Склад ПГС

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7

Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,01598
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	140,0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00292
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,09220

Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2´с, в условиях когда k_3=1; k_5=1		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	408
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	0,8316672
Валовое пылевыделение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-η)	т/г	14,58678

Отгрузка со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,01598
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	140,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыделение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00292
Валовое пылевыделение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,09220

Общий выброс от склада ПГС:

наименование вещества	2022-2031 гг	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	0,8375	14,7712

1.8 Служба жизнеобеспечения

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка хозяйственных работ

Источник загрязнения № 6114 Деревообрабатывающие станки

Расчет проводится по «Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности». РНД 211.2.02.08-204.

ИВ1. Универсальный деревообрабатывающий станок ШлДБ

параметр	2022-2031 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	1,19
T - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1825
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием , доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1-\eta)$, г/с	0,238
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1-\eta)$	1,564

ИВ 2 Фрезерный деревообрабатывающий станок

параметр	2022-2031 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	0,36
T - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1825

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием , доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1-\eta)$, г/с	0,072
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1-\eta)$	0,473

ИВ 3. Шлифовальный деревообрабатывающий станок

параметр	2022-2031 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	0,53
T - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	913
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием , доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1-\eta)$, г/с	0,106
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1-\eta)$	0,348

ИВ 4 Электрорубанок-фуганок

параметр	2022-2031 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	0,81
T - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1825
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием , доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1-\eta)$, г/с	0,162
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1-\eta)$	1,064

ИВ 5. Циркулярная пила

параметр	2022-2031 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	2,58
T - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1825
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием , доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1-\eta)$, г/с	0,516
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1-\eta)$	3,39

ИВ 6. Станок деревообрабатывающий универсальный Корвет К-323, 1.5(2.2)кВт

параметр	2022-2031 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	1,19
T - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1460
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием , доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1-\eta)$, г/с	0,238
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1-\eta)$	1,251

ИВ 7. Шлифовальный строгальный станок (Галаксифизиотерм.аппарат)

параметр	2022-2031 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	0,53
T - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1460

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием , доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1-\eta)$, г/с	0,106
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1-\eta)$	0,557

ИВ 8. Плоскошлифовальный станок ШЛПС-(К)

параметр	2022-2031 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	5,06
T - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1460
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием , доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1-\eta)$, г/с	1,012
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1-\eta)$	5,319

Источник загрязнения № 6298 Ручная шлифовальная машинка (болгарка)

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

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,006
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,008
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально-разовый выброс пыли абразивной **Mсек=k×Q**	г/с	0,0012
Максимально разовый выброс пыли металлической **Mсек=k×Q**	г/с	0,0016
Валовый выброс пыли абразивной $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0031536
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0042

Источник загрязнения № 6117 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			МР-3	
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,192	
Время работ		час/год	5215	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,000520	0,00977
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000092	0,00173
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000021	0,00040
Всего			0,00063	0,0119

Тип Электродов		УОНИ-13/55
Расход сырья	кг/год	400
Максимальный расход сырья	кг/час	0,192

Время работ		час/год	2085	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,000741	0,00556
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000058	0,00044
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000050	0,00037
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000053	0,00040
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000053	0,00040
Азота диоксид	301	2,7	0,000144	0,00108
Углерода оксид	337	13,3	0,000709	0,00532
Всего			0,0018	0,0136

Итого от сварочных работ ист. 6117:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,001261	0,015330
Марганец и его соединения	143	0,000150	0,002166
Фтористые газообразные соединения	342	0,000071	0,000772
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000053	0,000400
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000053	0,000400
Азота диоксид	301	0,000144	0,001080
Углерода оксид	337	0,000709	0,005320
Всего		0,001808	0,02547

Источник загрязнения № 6060 Пост газовой сварки и резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая резка

толщина стали			10мм	
Время работ		час/год	1460	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,1885
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0028
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0926
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0936
Всего			0,0718	0,3774

ИВ 2. Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	2511,2	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,720	
Время работ		час/год	2511,2	
Наименование в-ва	код	$К_м$	г/с	т/год

			$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
Азота диоксид	301	15	0,007167	0,0377
Всего			0,007167	0,0377

Источник загрязнения № 6116 Сварочные работы ацетилен-кислородным пламенем

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Расход ацетилена		кг/год	812,5	
Максимальный расход сырья		кг/час	2,226	
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	$K_м$	г/с $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
Азота диоксид	301	22	0,013604	0,0179
Всего			0,013604	0,0179

Источник загрязнения № 6065 Лакокрасочные работы

Расчет проводится по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004.

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение			
наименование ЛКМ			Эмаль ПФ-115	Лак БТ-577	Лак БТ-988	Эмаль НЦ-132
способ нанесения краски			кистью	кистью	кистью	кистью
фактический годовой расход ЛКМ	mф	т/год	3,168	1,013	0,088	2,938
доля краски, потерянной в виде аэрозоля при нанесении ЛКМ	δa	%, мас.				
доля летучей части растворителя в ЛКМ	f_p	%, мас.	45	63	60	80
время окрасочных работ		час/год	1080	1080	1080	1080
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	mм	кг/час	2,9333	0,9380	0,0815	2,7204
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		%, мас.	28	28	28	28
процентный состав i-го компонента в лакокрасочном материале:	δx	%, мас.				
ксилол			50	57,4	0	0
уайт-спирит			50	42,6	100	0
ацетон			0	0	0	8
бутилацетат			0	0	0	8
спирт н-бутиловый			0	0	0	15
спирт этиловый			0	0	0	20
этилцеллозольв			0	0	0	8
толуол			0	0	0	41
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия	δ_p	%, мас.	72	72	72	72
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске:	Мокр	т/год				
ксилол			0,199584	0,102569897	0	0
уайт-спирит			0,199584	0,076123303	0,014784	0
ацетон			0	0	0	0,05264896
бутилацетат			0	0	0	0,05264896

спирт н-бутиловый			0	0	0	0,0987168
спирт этиловый			0	0	0	0,3384576
этилцеллозольв			0	0	0	0,05264896
толуол						0,26982592
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке:	Мсуш	т/год				
ксилол			0,513216	0,2638	0	0
уайт-спирит			0,513216	0,1957	0,038016	0
ацетон			0	0	0	0,13538
бутилацетат			0	0	0	0,13538
спирт н-бутиловый			0	0	0	0,25384
спирт этиловый			0	0	0	0,33846
этилцеллозольв			0	0	0	0,13538
толуол			0	0	0	0,69384
Максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске:	Мокр	г/с				
ксилол			0,66528	0,341899656	0	0
уайт-спирит			0,66528	0,253744344	0,04928	0
ацетон			0	0	0	0,1755
бутилацетат			0	0	0	0,1755
спирт н-бутиловый			0	0	0	0,3291
спирт этиловый			0	0	0	0,4387
этилцеллозольв			0	0	0	0,1755
толуол			0	0	0	0,8994
Максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке:	Мсуш	г/с				
ксилол			1,71072	0,8792	0	0
уайт-спирит			1,71072	0,6525	0,12672	0
ацетон			0	0	0	0,4513

бутилацетат			0	0	0	0,4513
спирт н-бутиловый			0	0	0	0,8461
спирт этиловый			0	0	0	1,1282
этилцеллозольв			0	0	0	0,4513
толуол			0	0	0	2,3128
Итого:						
Общий валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске и сушке:	Мобщ	т/год				
ксилол			0,7128	0,36632106	0	0
уайт-спирит			0,7128	0,27186894	0,0528	0
ацетон			0	0	0	0,18803
бутилацетат			0	0	0	0,18803
спирт н-бутиловый			0	0	0	0,35256
спирт этиловый			0	0	0	0,67692
этилцеллозольв			0	0	0	0,18803
толуол			0	0	0	0,96366
Общий максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске и сушке:	Мобщ	г/с				
ксилол			2,376	1,2210702	0	0
уайт-спирит			2,376	0,9062298	0,176	0
ацетон			0	0	0	0,6268
бутилацетат			0	0	0	0,6268
спирт н-бутиловый			0	0	0	1,1752
спирт этиловый			0	0	0	1,8051
этилцеллозольв			0	0	0	0,6393
толуол						3,2765

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от полигона ТБО

Источник загрязнения № 6324 Подготовка рабочей карты полигона

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Выемка грунта

Параметр	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Время подготовки рабочей карты на полигоне ТБО,	ч/год	100
Доля пылевой фракции в материале (k1) глина		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,4
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		1
высота пересыпки	м	3
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	36,000
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	3600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2		
Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	3,3600
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2		
Mгод = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	1,2096

ИВ 2. Планировка грунта на отвале

Параметр	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Время проведения работ		30
Влажность материала	%	7
Плотность грунта (глина)	г/см^3	2,4
Коэффициент, учитывающий влажность материала (K_0)		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K_1)		1,4
Удельное выделение твердых частиц ($q_{уд}$)	г/м^3	5,6
Количество грунта (M_r)	м^3/час	50,000
Количество грунта (M)	м^3/год	1500
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2		
M =K_0×K_1×$q_{уд}$×M_r× (1-η)/3600	г/с	0,07622
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2	т/год	0,00823

$M = K_0 \times K_1 \times q_{уд} \times M \times (1-n) \times 10^{-6}$		

ИВ 3. Погрузка грунта, используемого для изоляции отходов

Параметр	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Время проведения работ	ч/год	100
Доля пылевой фракции в материале (k1) глина		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,4
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		1
высота пересыпки	м	3
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	14,400
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	1440
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2		
Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	1,3440
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2		
Mгод = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,4838

ИВ 4. Работа двигателя бульдозера

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,00000283
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,8500
Двуокись азота	т/т	0,01	0,2833
Сажа	т/т	0,0155	0,4392
Диоксид серы	т/т	0,02	0,5667
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000009
расход дизтоплива	л/час	0,12	
расход дизтоплива	т/час	0,102	

Источник загрязнения № 6325 Изоляция грунтом заполненных карт полигона

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Выгрузка грунта на полигоне ТБО

Параметр	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Время проведения работ	ч/год	50
Доля пылевой фракции в материале (k1) глина		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,4
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		1
высота пересыпки	м	3
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	28,800
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	1440
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2		
Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	2,6880
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2		
Mгод = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)	т/г	0,4838

ИВ 2. Планировка грунта

Параметр	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Время проведения работ		600
Влажность материала	%	7
Плотность грунта (глина)	г/см^3	2,4
Коэффициент, учитывающий влажность материала (K_0)		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K_1)		1,4
Удельное выделение твердых частиц ($q_{уд}$)	г/м^3	5,6
Количество грунта (M_r)	м^3/час	5,760
Количество грунта (M)	т/год	1440
Количество грунта (M)	м^3/год	3456
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2		
$M = K_0 \times K_1 \times q_{уд} \times M_r \times (1-n)/3600$	г/с	0,00878
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2		
$M = K_0 \times K_1 \times q_{уд} \times M \times (1-n) \times 10^{-6}$	т/год	0,01897

Источник загрязнения № 6326 Полигон ТБО. Выделение биогаза

Расчет выбросов выполнен согласно Приложению №11 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө - «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов».

Количество отходов, накопленных по факту, тонн	2019 год	2020 год	2021 год (январь - октябрь)
ТБО	98,8	85,4	97,4
Иловый осадок	8,9	0,9	6,7
Смет с территории	142,564	110,0396	71,84
Жир из жироуловителей	0,97	0,273	-
Строительные отходы	0	28,6	-
Отработанные абразивные круги	0,1858	0,0858	-
Пыль абразивно-металлическая	0,131	0,061	-
Всего	251,551	225,3594	175,94

Отходы, которые будут вывозиться на полигон ТБО, с период с 2022 по 2031 гг.:

Наименование отхода	Годовой объем, т/год
ТБО	159,64
Взвешенные вещества (осадок очистных)	19,21
Смет с территории	130,75
Всего	309,6

Данные для расчета:						
Ptj - количество отходов, завезенное в j-тый год, тонн.;						
№	год	м3/год	тонн/год	Σ тэксп (м3)	Σ тэксп (тонн)	упл в 3 раза (м3)
1	до 2019 г.	6484,36	1621,09	6484	1621	2161
2	2019	1006,204	251,55	7491	1873	2497
3	2020	901,44	225,36	8392	2098	2797
4	2021	703,8	175,95	9096	2274	3032
Итого:		9095,80	2273,95			
W - средняя влажность отходов, %						*47*
R - содержание органической составляющей в отходах, на сухую массу, %;						*31,13*
Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;						*12*
У - содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;						*71*
Б - содержание белковых веществ в органике отходов, %;						*17*
Удельный выход биогаза за период активного выхода						
Q=R*(100-W)*(0.92Ж+0.62У+0.34Б)/1000000, кг/кг отходов						0,1004
Период активного выделения биогаза						
t ср.т - средняя из среднемесячных температура воздуха;						26,8
Ттеп - продолжительность теплого периода года, дней;						135
a - период теплого времени года (t > 8 С), мес						5
b - период холодного времени года (0 < t < 8 С), мес						3
tсбр=10248/(Ттеп*(tср.т)^0.301966), лет						28,123
Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов						
Руд=Q*1000/tсбр, кг/тонн отходов в год						3,569
Плотность биогаза						
Ro бг=Σci/1000000, кг/м3						1,249

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выделении биогаза с полигона ТБО:

№№ п.п.	Наименование вещества	Плотность, Roi кг/куб.м	Концентрация Ci, мг/м3	Концентрация Свес i, %	Руді	Максимальные разовые и валовые выбросы ЗВ (на конец года)															
						2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031	
						Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі
Ptоб - количество отходов, завезенных на полигон за период с начала эксплуатации, минус количество отходов, завезенное за последние два года, тонн;						1873		2098		2274		2584		2893		3203		3512		3822		4132		4441	
Суммарный максимальный разовый выброс биогаза с полигона, Рмр = Руд*Σ(Ptj)/(86.4*Ттеп), j=1-(тэксп-2), гр/сек						0,5731		0,6420		0,6959		0,7906		0,8853		0,9801		1,0748		1,1696		1,2643		1,3590	
Суммарный годовой выброс биогаза с полигона, тонн/год						11,0052		12,3297		13,3637		15,1832		17,0026		18,8221		20,6416		22,4611		24,2805		26,1000	
Рвал = Рмр*((a*365*24*3600)/12+(b*365*24*3600)/(12*1.3))/1000000																									
1	Метан	0,717	660908	52,915	1,889	0,3032	5,8234	0,3397	6,5242	0,3682	7,0714	0,4183	8,0342	0,4685	8,9969	0,5186	9,9597	0,5687	10,9225	0,6189	11,8853	0,6690	12,8480	0,7191	13,8108
2	Толуол	0,867	9029	0,723	0,026	0,0041	0,0796	0,0046	0,0891	0,0050	0,0966	0,0057	0,1098	0,0064	0,1229	0,0071	0,1361	0,0078	0,1492	0,0085	0,1624	0,0091	0,1755	0,0098	0,1887
3	Аммиак	0,771	6659	0,533	0,019	0,0031	0,0587	0,0034	0,0657	0,0037	0,0712	0,0042	0,0809	0,0047	0,0906	0,0052	0,1003	0,0057	0,1100	0,0062	0,1197	0,0067	0,1294	0,0072	0,1391
4	Ксилол	0,869	5530	0,443	0,016	0,0025	0,0488	0,0028	0,0546	0,0031	0,0592	0,0035	0,0673	0,0039	0,0753	0,0043	0,0834	0,0048	0,0914	0,0052	0,0995	0,0056	0,1076	0,0060	0,1156
5	Азота диоксид	1,49	1392	0,111	0,004	0,0006	0,0122	0,0007	0,0137	0,0008	0,0148	0,0009	0,0169	0,0010	0,0189	0,0011	0,0209	0,0012	0,0229	0,0013	0,0249	0,0014	0,0270	0,0015	0,0290
6	Формальдегид	0,815	1204	0,096	0,003	0,0006	0,0106	0,0006	0,0118	0,0007	0,0128	0,0008	0,0146	0,0008	0,0163	0,0009	0,0181	0,0010	0,0198	0,0011	0,0216	0,0012	0,0233	0,0013	0,0251
7	Ангидрид сернистый	2,93	878	0,070	0,002	0,0004	0,0077	0,0004	0,0086	0,0005	0,0094	0,0006	0,0106	0,0006	0,0119	0,0007	0,0132	0,0008	0,0144	0,0008	0,0157	0,0009	0,0170	0,0010	0,0183
8	Этилбензол	0,867	1191	0,095	0,003	0,0005	0,0105	0,0006	0,0117	0,0007	0,0127	0,0008	0,0144	0,0008	0,0162	0,0009	0,0179	0,0010	0,0196	0,0011	0,0213	0,0012	0,0231	0,0013	0,0248
9	Углерода оксид	1,25	3148	0,252	0,009	0,0014	0,0277	0,0016	0,0311	0,0018	0,0337	0,0020	0,0383	0,0022	0,0428	0,0025	0,0474	0,0027	0,0520	0,0029	0,0566	0,0032	0,0612	0,0034	0,0658
10	Сероводород	1,54	326	0,026	0,001	0,0001	0,0029	0,0002	0,0032	0,0002	0,0035	0,0002	0,0039	0,0002	0,0044	0,0003	0,0049	0,0003	0,0054	0,0003	0,0058	0,0003	0,0063	0,0004	0,0068
Итого:			690265	55,264	1,973	**0,3167**	**6,0819**	**0,3548**	**6,8139**	**0,3846**	**7,3853**	**0,4369**	**8,3908**	**0,4892**	**9,3963**	**0,5416**	**10,4019**	**0,5940**	**11,4074**	**0,6463**	**12,4129**	**0,6987**	**13,4184**	**0,7511**	**14,4239**

где Ci - концентрация i-того компонента в биогазе, мг/куб.м;
Roi - плотность i-того компонента биогаза, кг/куб.м;
Концентрация Свес i = Ci/(Ro бг*10000), %
Удельные массы компонентов, Руді = Свні*Руд/100, кг/т.отходов в год
Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ с полигона, Рмрі = 0.01*Рмр*Свес i, гр/сек
Валовые выбросы вредных веществ, Рвал i = 0.01*Рвал*Свес i, тонн/год

1.9 Управление сбыта

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от отдела технического контроля (ОТК)

8-й тупик

Источник загрязнения N 1254 котел 70 кВт

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, B	т/год	33,2
Расход топлива, B'	г/сек	1,8298
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0023
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5040
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,6109
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0337
Сернистый ангидрид		
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	0,5976
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	0,0329

Окись углерода		
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	1,2925
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0712
Окислы азота		
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,08686
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00479
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0695
	г/сек	0,0038
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0113
	г/сек	0,0006

Источник загрязнения N 1010 Устройство грохочения на 8 тупике

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

наименование расчетного параметра	ед.изм.	значение
q - валовое пылевыделение	г/сек	15,29
T - время работы устройства	час/год	160
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4
максимально разовый выброс	г/сек	6,116
валовое пылевыделение	т/год	3,52282

Источник загрязнения N 1038 Машина проборазделочная МПЛ-300 на 8 тупике

Расчет выбросов проводился по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Алматы, 1996 г. – Расчет выбросов вредных веществ предприятиями по переработке угля. Пп. 9.2 – Расчет выбросов вредных веществ аспирационными системами обогатительных и брикетных фабрик, поверхностного комплекса шахт и разрезов.

Концентрация твердых частиц и объем отходящих газов принимается по результатам инструментальных замеров (среднее значение).

параметр	ед. изм.	значение
инструментальные замеры 2018 г.		
концентрация	г/Нм3	4,24275
объем ГВС	Нм3/ч	1191,26498
инструментальные замеры 2020 г.		
концентрация	г/Нм3	0,800331695
объем ГВС	Нм3/ч	2532,45
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0
T - время работы	час/год	2190
$П_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	4,4387
$П_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,5630

4-й тупик

Источник загрязнения N 1250 Машина проборазделочная МПЛ-300 на 4 тупике

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Параметр	Ед. изм.	Значение
q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок (по Методике)	г/тонну	2,04
Gчас – максимальное количество перерабатываемой горной массы	т/час	6
влажность материала	%	10,77
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,01
время работы	час/год	4380
Gгод – количество переработанного угля	т/год	26280
Разовый выброс пыли менее 20% SiO2	г/сек	0,000034
Валовый выброс пыли менее 20% SiO2	т/год	0,000536

Источник загрязнения N 1071 Печь бытовая на 7 тупике

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, B	т/год	25
Расход топлива, B'	г/сек	1,3779
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5040
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-η)$	т/год	0,2200
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-η)$	г/сек	0,0121
Сернистый ангидрид		
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год	0,4500
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек	0,0248
Окись углерода		
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,9732
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0536
Окислы азота		
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год	0,06541
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,00360
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0523
	г/сек	0,0029
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0085
	г/сек	0,0005

Источник загрязнения N 1055 Машина проборазделочная МПЛ-150 М1

Расчет выбросов проводился по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Алматы, 1996 г. – Расчет выбросов вредных веществ предприятиями по переработке угля. Пп. 9.2 – Расчет выбросов вредных веществ аспирационными системами обогатительных и брикетных фабрик, поверхностного комплекса шахт и разрезов.

Концентрация твердых частиц и объем отходящих газов принимается по результатам инструментальных замеров (среднее значение).

параметр	ед. изм.	значение
инструментальные замеры 2018 г.		
концентрация	г/Нм3	2,6879
объем ГВС	Нм3/ч	2307,1464
инструментальные замеры 2020 г.		
концентрация	г/Нм3	0,242363932
объем ГВС	Нм3/ч	1969,6
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0
T - время работы	час/год	2190
$П_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	1,0454
$П_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,1326

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от химлаборатории

Источник загрязнения N 1330 АС дробильного отделения

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1 Дробилка ИД200

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок	г/тонну	2,04
Gчас – максимальное количество перерабатываемой горной массы	т/час	0,00822
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,01
время работы	час/год	1095
Gгод – количество переработанного угля	т/год	9
$Mсек = \frac{q \times G\,час \times k_5}{3600}$	г/сек	0,00000005
$Mгод = q \times Gгод \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,00000018
Количество дробилок	шт	2
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	г/сек	0,00000009
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	т/год	0,00000037

ИВ 2. Дробилка Пульверизетте

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок	г/тонну	2,04
Gчас – максимальное количество перерабатываемой горной массы	т/час	0,00365
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,01
время работы	час/год	1095
Gгод – количество переработанного угля	т/год	4
$Mсек = \frac{q \times G\,час \times k_5}{3600}$	г/сек	0,00000002
$Mгод = q \times Gгод \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,00000008
Количество дробилок	шт	1
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	г/сек	0,00000002
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	т/год	0,00000008

ИВ 3. Дробилка МЛАЗ

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.

q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок	г/тонну	2,04
Gчас – максимальное количество перерабатываемой горной массы	т/час	0,00639
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,01
время работы	час/год	1095
Gгод – количество переработанного угля	т/год	7
$Mсек = \frac{q \times G\,час \times k_5}{3600}$	г/сек	0,00000004
$Mгод = q \times Gгод \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,00000014
Количество дробилок	шт	1,00000000
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	г/сек	0,00000004
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	т/год	0,00000014

Источник загрязнения N 1331 АС участка озоления

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Муфельная печь SNOL

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Расход топлива, B	т/год	0,1259
Расход топлива, B'	г/сек	0,006
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	6120
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой ($η'_{SO2}$) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе ($η''_{SO2}$) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива ($q_{3)}$)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива ($q_{4)}$)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β		0
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-η)$	т/год	0,0011
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-η)$	г/сек	0,0001
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год	0,0023
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек	0,0001
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,0049
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0002
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год	0,00033
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,00001
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,00026
	г/сек	0,000012
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,000043
	г/сек	0,0000019

Источник загрязнения N 1028 АС дробильного отделения лаборатории КХЦ

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Дробилка Пульверизетте

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок	г/тонну	2,04
Gчас – максимальное количество перерабатываемой горной массы	т/час	0,00411
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,01
время работы	час/год	4380
Gгод – количество переработанного угля	т/год	18
$Mсек = \frac{q \times G\,час \times k_5}{3600}$	г/сек	0,00000002
$Mгод = q \times Gгод \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,00000037
Количество дробилок	шт	2,00000000
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	г/сек	0,00000005
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	т/год	0,00000073

Источник загрязнения N 1029 АС муфельных печей лаборатории КХЦ.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Муфельная печь

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.

Расход топлива, B	т/год	0,078
Расход топлива, B'	г/сек	0,004
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	6120
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β		0
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,00069
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,00003
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	0,00140
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	0,00006
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,00304
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,00014
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,00020
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,000009
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,000163
	г/сек	0,000007
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,000027
	г/сек	0,000001

ИВ 2. Сероанализатор

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Расход топлива, B	т/год	0,0263
Расход топлива, B'	г/сек	0,001

Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	8760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,00023
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,000007
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	0,00047
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	0,000015
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,00102
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,00003
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,000069
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,000002
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0000550
	г/сек	0,0000017
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0000089
	г/сек	0,0000003

Источник загрязнения N 1030 АС аппаратуры АКОВ-5-3

Расчет выбросов производятся по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

наименование параметра	ед.изм.	значение
константа A		7,86819
константа B		2011,4
константа C		222

$t_ж^{min}$ - минимальная температура жидкости	^{0}C	42
$t_ж^{max}$ - максимальная температура жидкости	^{0}C	182
P_t^{min} - давление паров жидкости при минимальной температуре	мм рт ст	1,7752
P_t^{max} - давление паров жидкости при максимальной температуре	мм рт ст	775,3131
$K_p^{ср}$ - опытный коэффициент по Приложению 8 методики		0,7
K_p^{max} - опытный коэффициент по приложению 8 методики		1
$V_ч^{max}$ -максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки	м^3/час	0,0005
m - молекулярная масса паров жидкости		94,11
$K_в$ -опытный коэффициент, принимается по Приложению 9		1
$r_ж$ - плотность жидкости,	т/м^3	1,01
$K_{об}$ - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10		2,5
B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года,	т/ год	0,1
максимально-разовый выбросы фенола	г/сек	0,00036
валовые выбросы фенола	т/год	0,000263

Источник загрязнения N 1031 Лаборатория ГСМ

Расчет выбросов производятся по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 3. Аппаратура АКОВ

наименование параметра	ед.изм.	значение
константа A		7,86819
константа B		2011,4
константа C		222
$t_ж^{min}$ - минимальная температура жидкости	^{0}C	42
$t_ж^{max}$ - максимальная температура жидкости	^{0}C	182
P_t^{min} - давление паров жидкости при минимальной температуре	мм рт ст	1,7752
P_t^{max} - давление паров жидкости при максимальной температуре	мм рт ст	775,3131
$K_p^{ср}$ - опытный коэффициент по Приложению 8 методики		0,7
K_p^{max} - опытный коэффициент по приложению 8 методики		1
$V_ч^{max}$ -максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки	м^3/час	0,0005
m - молекулярная масса паров жидкости		94,11
$K_в$ -опытный коэффициент, принимается по Приложению 9		1
$r_ж$ - плотность жидкости,	т/м^3	1,01
$K_{об}$ - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10		2,5
B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года,	т/ год	0,1
максимально-разовый выбросы масла нефтяного	г/сек	0,00036
валовые выбросы масла	т/год	0,000263

Источник загрязнения N 1402 АС лаборатории угля

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Сероанализатор

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Расход топлива, B	т/год	0,0263
Расход топлива, B'	г/сек	0,001
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	8760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,00023
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,000007
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	0,00047
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	0,000015
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,00102
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,00003
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,000069
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,000002
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0000550
	г/сек	0,0000017
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0000089
	г/сек	0,0000003

Источник загрязнения N 1509 Лаборатория ГСМ (новое здание химлаборатории)

Расчет выбросов производятся по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 1. Анализатор АТВО-20

наименование параметра	ед.изм.	значение
константа А		7,86819
константа В		2011,4
константа С		222
$t_ж^{min}$ - минимальная температура жидкости	^{0}C	42
$t_ж^{max}$ - максимальная температура жидкости	^{0}C	182
P_t^{min} - давление паров жидкости при минимальной температуре	мм рт ст	1,7752
P_t^{max} - давление паров жидкости при максимальной температуре	мм рт ст	775,3131
$K_p^{ср}$ - опытный коэффициент по Приложению 8 методики		0,7
K_p^{max} - опытный коэффициент по приложению 8 методики		1
$V_ч^{max}$ -максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки	м^3/час	0,0005
m - молекулярная масса паров жидкости		94,11
$K_в$ -опытный коэффициент, принимается по Приложению 9		1
$r_ж$ - плотность жидкости,	т/м^3	1,01
$K_{об}$ - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10		2,5
B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года,	т/ год	0,2
максимально-разовый выбросы масла нефтяного	г/сек	0,00036
валовые выбросы масла	т/год	0,000527

ИВ 2. Анализатор АТВ-20

наименование параметра	ед.изм.	значение
константа А		7,86819
константа В		2011,4
константа С		222
$t_ж^{min}$ - минимальная температура жидкости	^{0}C	42
$t_ж^{max}$ - максимальная температура жидкости	^{0}C	182
P_t^{min} - давление паров жидкости при минимальной температуре	мм рт ст	1,7752
P_t^{max} - давление паров жидкости при максимальной температуре	мм рт ст	775,3131
$K_p^{ср}$ - опытный коэффициент по Приложению 8 методики		0,7
K_p^{max} - опытный коэффициент по приложению 8 методики		1
$V_ч^{max}$ -максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки	м^3/час	0,0005
m - молекулярная масса паров жидкости		94,11
$K_в$ -опытный коэффициент, принимается по Приложению 9		1
$r_ж$ - плотность жидкости,	т/м^3	1,01
$K_{об}$ - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10		2,5

В - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года,	т/ год	0,2
максимально-разовый выбросы масла нефтяного	г/сек	0,00036
валовые выбросы масла	т/год	0,000527

Источник загрязнения N 1508 АС участка озоления (новое здание химлаборатории)

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Муфельная печь SNOL

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Расход топлива, В	т/год	0,042
Расход топлива, В'	г/сек	0,004
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), Х		0,0011
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	3280
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β		0
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,0004
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,00003
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	0,0008
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	0,0001
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,0016
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0001
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,00011

$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,00001
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,00009
	г/сек	0,000007
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,000014
	г/сек	0,0000012

1.10 Управление безопасности (служба охраны)

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от службы охраны

Источник загрязнения N 1042 Печь бытовая на КПП №3 (аварийная)

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, B	т/год	5
Расход топлива, B'	г/сек	0,2411
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой ($η'_{SO2}$) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе ($η''_{SO2}$) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-η)$	т/год	0,0440
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-η)$	г/сек	0,0021
Сернистый ангидрид		
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	т/год	0,0900
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- η'_{SO2}) * (1- η''_{SO2})$	г/сек	0,0043
Окись углерода		
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,1946
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0094
Окислы азота		
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	т/год	0,01308
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - β)$	г/сек	0,00063
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0105
	г/сек	0,0005

азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0017
	г/сек	0,0001

Источник загрязнения N 1044 Печь бытовая на КПП №4

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, B	т/год	5,3
Расход топлива, B'	г/сек	0,2894
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5088
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, Cco= q3 * R * QR	МДж/кг	41,86
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	20,93
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$П_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,0466
$П_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0025
Сернистый ангидрид		
$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	т/год	0,0954
$П_{SO2} = 0,02 * B' * S^r * (1- \eta'_{SO2}) * (1- \eta''_{SO2})$	г/сек	0,0052
Окись углерода		
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,2063
$П_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0113
Окислы азота		
$П_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,01387
$П_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00076
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0111
	г/сек	0,0006
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0018
	г/сек	0,0001