

Источник загрязнения N 6153 Вскрышные работы, обрабатываемые на автотранспорт

Источник загрязнения-экскаваторы на вскрышие

Расчет выбросов вредных веществ при проведении экскавационных работ проводится по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от

экскаваторы ЭКГ-8И (эл) на вскрышие		
Наименование	ед.изм	2025-2026
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	5,8
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	8
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	6713
K _з – 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
количество экскаваторов	шт.	1
$m_з = q_{уд} * (3,6\gamma EK_з / t_ц) T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	17,3894
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_з K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	2,159
Экскаваторы Hitachi EX-1900 (диз)		
Наименование	ед.изм	2025-2026
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8040
K _з – коэффициент экскавации		0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	13
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2
количество экскаваторов	шт.	1
$m_з = q_{уд} * (3,6\gamma EK_з / t_ц) T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	62,2113
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_з K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	6,448
Экскаваторы Hitachi EX-1900 (эл)		
Наименование	ед.изм	2025-2026
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	6215
K _з – 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
$m_з = q_{уд} * (3,6\gamma EK_з / t_ц) T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	32,9036
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_з K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	4,412

экскаваторы ЭКГ-8И на вскрыше (эл)		
Наименование	ед.изм	2027-2028
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отпущаемого материала, г/т	г/т	5,8
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	8
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	6713
K _з – 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
количество экскаваторов	шт.	1
$m_z = q_{уд} * (3,6\gamma EK_z / t_{ц}) T_{г} K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	17,3894
$m_{zi} = q_{уд} * \gamma EK_z K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	2,159
Экскаваторы Hitachi EX-1900 (диз)		
Наименование	ед.изм	2027-2028
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отпущаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8040
K _з – коэффициент экскавации		0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	13
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2
количество экскаваторов	шт.	1
$m_z = q_{уд} * (3,6\gamma EK_z / t_{ц}) T_{г} K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	62,2113
$m_{zi} = q_{уд} * \gamma EK_z K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	6,448
Экскаваторы Hitachi EX-1900 (эл)		
Наименование	ед.изм	2027-2028
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отпущаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	6215
K _з – 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
$m_z = q_{уд} * (3,6\gamma EK_z / t_{ц}) T_{г} K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	32,9036
$m_{zi} = q_{уд} * \gamma EK_z K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	4,412

Экскаваторы Hitachi EX-1900 (диз)		
Наименование	ед.изм	2029
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8040
K _з – коэффициент экскавации		0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	13
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2
количество экскаваторов	шт.	1
$m_z = q_{уд} * (3,6\gamma EK_z / t_{ц}) T_{г} K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	62,2113
$m_{zi} = q_{уд} * \gamma EK_z K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	6,448
Экскаваторы Hitachi EX-1900 (эл)		
Наименование	ед.изм	2029
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	5678
K _з – коэффициент экскавации		0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	13
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2
количество экскаваторов	шт.	2
$m_z = q_{уд} * (3,6\gamma EK_z / t_{ц}) T_{г} K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	87,8695
$m_{zi} = q_{уд} * \gamma EK_z K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	12,896
Экскаваторы Hitachi EX-3600 (эл)		
Наименование	ед.изм	2029
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	8,4
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	21
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8040
K _з – 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.	2
$m_z = q_{уд} * (3,6\gamma EK_z / t_{ц}) T_{г} K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	216,6976
$m_{zi} = q_{уд} * \gamma EK_z K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	22,460

Экскаваторы Hitachi EX-1900 (диз)		
Наименование	ед.изм	2030-2034
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т опружаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8040
K _з – коэффициент экскавации		0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	13
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2
количество экскаваторов	шт.	1
$m_z = q_{уд} * (3,6\gamma EK_z / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	62,2113
$m_{zi} = q_{уд} * \gamma EK_z K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	6,448
Экскаваторы Hitachi EX-1900 (эл)		
Наименование	ед.изм	2030-2034
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т опружаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	5678
K _з – коэффициент экскавации		0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	13
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2
количество экскаваторов	шт.	2
$m_z = q_{уд} * (3,6\gamma EK_z / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	87,8695
$m_{zi} = q_{уд} * \gamma EK_z K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	12,896
Экскаваторы Hitachi EX-3600 (эл)		
Наименование	ед.изм	2030-2034
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т опружаемого материала, г/т	г/т	8,4
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	21
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8040
K _з – 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.	2
$m_z = q_{уд} * (3,6\gamma EK_z / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	216,6976
$m_{zi} = q_{уд} * \gamma EK_z K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	22,460

Итого выбросы от ист 6153

наименование вещества		2025-2026	2027-2028	2029	2030-2034
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	г/сек	6,448	6,448	22,4604	22,4604
	т/год	112,5043	112,5043	366,7784	366,7784

Источник загрязнения N 6154 Транспортировка вскрыши**Источник загрязнения- автосамосвалы**

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.

Наименование	ед.изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	2,12	2,18	2,24	2,3	2,36	2,42	2,48	2,6	2,6	2,66
q1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450
q ₂ — пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м2	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
F0 — средняя площадь платформы	м2	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	10	10	10	10	12	11	11	12	12	12
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
T – количество часов работы в год	час/год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
$Q1=(C1*C2*C3*N*L*q1*C6*C7)/3600+C4*C5*C6*g2*$	г/сек	0,1363	0,1364	0,1365	0,1365	0,1634	0,1501	0,1501	0,1637	0,1637	0,1637
$Q_{год} = Q1*T*3600*10^{-6}$, т/год	т/год	4,2994	4,3016	4,3039	4,3062	5,1522	4,7326	4,7349	5,1614	5,1614	5,1636

Источник загрязнения N 6156 Внутренний породный отвал (Нуринский отвал)

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

Источник выделения-разгрузка самосвалов

наименование	ед.изм.	2025-2026 г.	2027-2028 г.	2029гг.	2030.	2031-2034.
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	10	10	10	10	10
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	6255187,5	6512250	7 224 385	9 063 000	9 063 000
Mг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	778,977	810,99	899,6743	1128,643	1128,643
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
$P = K0 * K1 * \text{руд.} * M * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	3,502905	3,64686	4,04565532	5,07528	5,07528
$P = (K0 * K1 * \text{руд.} * M * (1 - \eta)) / 3600$	г/сек	0,1212	0,1262	0,1399	0,1756	0,1756

Источник выделения-формирование отвала (бульдозер)

наименование	ед.изм.	2025-2026гг	2027-2028г	2029г	2030-2034г
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4
руд. - 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, подаваемой в отвал	куб.м/год	4 145 253	4 740 000	4 787 000	6 005 400
Mг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	516,220797	590,2864259	596,139477	747,8704857
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8	0,8	0,8	0,8
$P = K0 * K1 * \text{руд.} * M * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	1,299951341	1,486464	1,5012032	1,88329344
$P = (K0 * K1 * \text{руд.} * M * (1 - \eta)) / 3600$	г/сек	0,000161887	0,000185114	0,000186949	0,000234532

Источник выделения- сдувание с поверхности отвала (рабочее основание)

наименование	ед. изм.	2025-2034
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2
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	120 000
Tс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S0 * (365 - Tс) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	6,8512
$P = K0 * K1 * K2 * S0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	0,336

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

наименование	ед. изм.	2025-2034
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,2
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	240 000
Tс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S0 * (365 - Tс) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	2,7405
$P = K0 * K1 * K2 * S0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	0,1344

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

наименование	ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
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
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	1 100 000,00	1 150 000,00	1 200 000,00	1 300 000,00	1 400 000,00	1 800 000,00	1 920 000,00	1 980 000,00	2 100 000,00	2 220 000,00
Tс - 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
$\Pi = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S0 * (365 - Tс) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	6,2802	6,5657	6,8512	7,4221	7,9930	10,2768	10,9619	11,3044	11,9896	12,6747
$\Pi = K0 * K1 * K2 * S0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	0,308	0,322	0,336	0,364	0,392	0,504	0,5376	0,5544	0,588	0,6216

Итого выбросы от ист №6156 (нуринский район)

наименование вещества		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	т/год	20,6747	20,9602	21,3896	21,9606	23,1315	26,8270	27,5121	27,8547	28,5398	29,2249
	г/сек	0,8997	0,9137	0,9327	0,9607	1,0025	1,1502	1,1838	1,2006	1,2342	1,2678

Источник загрязнения N 6157 Добычные работы

Расчет выбросов вредных веществ при проведении экскавационных работ проводится по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от

Источник выделения - экскаваторы ЭКГ-5А

Коэффициенты		
Наименование	ед.изм	2025-2026
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	4,8
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	5
T_r – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8040
K_3 – коэффициент экскавации		0,6
$t_{ц}$ – время цикла экскаватора, с	сек	23
K_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K_2 – коэффициент учитывающий влажность материала, (влажность угля 13%)		0,1
количество экскаваторов	шт.	4
$m_3 = q_{уд} * (3,6\gamma EK_3 / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	24,3552
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	2,524

Источник выделения - Экскаваторы Hitachi EX-1900

Наименование	ед.изм	2025-2026
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T_r – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	5299
K_3 – коэффициент экскавации		0,6
$t_{ц}$ – время цикла экскаватора, с	сек	13
K_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K_2 – коэффициент учитывающий влажность материала, (влажность угля 13%)		0,1
количество экскаваторов	шт.	1
$m_3 = q_{уд} * (3,6\gamma EK_3 / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	20,5011
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	3,224

Источник выделения - экскаваторы ЭКГ-5А

Коэффициенты		
Наименование	ед.изм	2027-2028
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	4,8
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	5
T_r – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8040
K_3 – коэффициент экскавации		0,6
$t_{ц}$ – время цикла экскаватора, с	сек	23
K_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K_2 – коэффициент учитывающий влажность материала, (влажность угля 13%)		0,1
количество экскаваторов	шт.	4
$m_3 = q_{уд} * (3,6\gamma EK_3 / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	24,3552
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	2,524

Источник выделения - Экскаваторы Hitachi EX-1900

Наименование	ед.изм	2027-2028
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T_r – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8040
K_3 – коэффициент экскавации		0,6
$t_{ц}$ – время цикла экскаватора, с	сек	13
K_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K_2 – коэффициент учитывающий влажность материала, (влажность угля 13%)		0,1
количество экскаваторов	шт.	1
$m_3 = q_{уд} * (3,6\gamma EK_3 / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	31,1056
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	3,224

Источник выделения - экскаваторы ЭКГ-5А

Коэффициенты		
Наименование	ед.изм	2029
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	4,8
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	5
T_r – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8040
K_3 – коэффициент экскавации		0,6
$t_{ц}$ – время цикла экскаватора, с	сек	23
K_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K_2 – коэффициент учитывающий влажность материала, (влажность угля 13%)		0,1
количество экскаваторов	шт.	1
$m_3 = q_{уд} * (3,6\gamma EK_3 / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	6,0888
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	0,631
Источник выделения - Экскаваторы Hitachi EX-1900		
Наименование	ед.изм	2029
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T_r – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	7172
K_3 – коэффициент экскавации		0,6
$t_{ц}$ – время цикла экскаватора, с	сек	13
K_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K_2 – коэффициент учитывающий влажность материала, (влажность угля 13%)		0,1
количество экскаваторов	шт.	2
$m_3 = q_{уд} * (3,6\gamma EK_3 / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	55,4949
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	6,448

Источник выделения - Эскаваторы Hitachi EX-1900		
Наименование	ед.изм	2030-2034
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,4
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	5786
K _з – коэффициент экскавации		0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	13
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала, (влажность угля 13%)		0,1
количество экскаваторов	шт.	3
$m_z = q_{уд} * (3,6\gamma EK_z / t_{ц}) T_{г} K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	67,1557
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_z K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	9,672

Источник выделения -погрузочно-разгрузочные работы

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алм:

наименование	ед.изм.	2025-2026	2027-2034
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1
высота падения материала при загрузке автосамосвала		1,5	1,5
материала		0,6	0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3
Мп - оличество отгружаемого угля	т	7300000	7600000
Мг - максимальное количество отгружаемого угля	т/час	946,454	946,451
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8	0,8
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,3679	0,3830
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0133	0,0133

Итого выбросы от ист №6157

наименование вещества		2025-2026	2027-2028
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	т/год	45,2242	55,8439
	г/сек	3,2240	3,2240

аты: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

2029	2030-2034
61,9668	67,5387
6,4481	9,6721

Источник загрязнения N 6158 Транспортировка угля

Источник выделения - пыление с поверхности автотранспорта

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.

Наименование	ед.изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 13%		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	3,05	3,12	3,19	3,26	3,33	3,4	3,47	3,61	3,61	3,68
q1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450
q ₂ — пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м2	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м2	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
T – количество часов работы в год	час/год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
Q _{год} = Q1*T*3600*10 ⁻⁶ , т/год											
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,0172	0,0172	0,0172	0,0172	0,0139	0,0139	0,0139	0,0173	0,0173	0,0173
	т/год	0,5424	0,5428	0,5431	0,5435	0,4384	0,4387	0,4390	0,5452	0,5452	0,5456

Источник загрязнения № 6160 Электросварочные работы
Источник выделения- 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	1100	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,507	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
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				
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	т/год
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 SiO ₂	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		кг/год	300	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,411	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,000806	0,002118
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000063	0,000165
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000184	0,000483
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000040	0,000105
Никель оксид	164	0,04	0,00000457	0,000012
Всего				

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 SiO ₂	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	0,049893

Источник загрязнения № 6161 Газовая резка металла**Источник выделения- резка 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

толщина стали	мм	10	Итого выбросы	
Время работ	час/год	730		
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,035861111	0,094243
Марганец и его соединения	143	1,9	0,000527778	0,001387
Углерода оксид	337	63,4	0,017611111	0,046282
Азота диоксид	301	64,1	0,017805556	0,046793
Всего			0,071805556	0,188705

Источник выделения- 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

Итого выбросы от ИЗА №6161	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,035861111	0,094243
Марганец и его соединения	143	0,000527778	0,001387
Углерода оксид	337	0,017611111	0,046282
Азота диоксид	301	0,024972	0,0656
Всего		0,078972222	0,207539

Источник загрязнения N 6292 Внешний породный отвал «Северный»

Источник выделения-разгрузка самосвалов

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

наименование	ед.изм.	Значения			
годы		2025-2026	2027-2028	2029	2030-2034
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	10	10	10	10
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	2001660	2083920	2311803	2416800
Mг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	249,2727273	259,516812	287,8957659	300,9713574
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8	0,8	0,8	0,8
$P = K0 * K1 * \text{руд.} * M * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	1,1209296	1,1669952	1,29460968	1,353408
$P = (K0 * K1 * \text{руд.} * M * (1 - \eta)) / 3600$	г/сек	0,0388	0,0404	0,0448	0,0468

Источник выделения-формирование отвала

наименование	ед.изм.	Значения			
		2025-2026	2027-2028	2029	2030-2034
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4
отвал	г/куб.м	5,6	5,6	5,6	5,6
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	2001660	2083920	2311803	2416800
Mг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	249,2727273	259,516812	287,8957659	300,9713574
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8	0,8	0,8	0,8
$P = K0 * K1 * \text{руд.} * M * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,6277	0,6535	0,7250	0,7579
$P = (K0 * K1 * \text{руд.} * M * (1 - \eta)) / 3600$	г/сек	0,0217	0,0226	0,0251	0,0262

сдувание с поверхности отвала

наименование	ед. изм.	Значения		
рабочее основание		2025-2028	2029	2030-2034
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		1	1	1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	125000	125000	125000
Tс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0
$P = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S0 * (365 - Tс) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	7,1366	7,1366	7,1366
$P = K0 * K1 * K2 * S0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	0,35	0,35	0,35

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

наименование	ед. изм.	Значения		
		2025-2028	2029	2030-2034
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,2	0,2	0,2
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	250000	250000	250000
Tс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.			0
$P = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S0 * (365 - Tс) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	2,8547	2,8547	2,8547
$P = K0 * K1 * K2 * S0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	0,14	0,14	0,14

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

наименование	ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
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
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	1100000	1 200 000,00	1 300 000,00	1 400 000,00	1 500 000,00	1 600 000,00	1 700 000,00	1 800 000,00	1 850 000,00	1 900 000,00
Tс - 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
$\Pi = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S0 * (365 - Tс) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	6,2802	6,8512	7,4221	7,9930	8,5640	9,1349	9,7058	10,2768	10,5622	10,8477
$\Pi = K0 * K1 * K2 * S0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	0,308	0,336	0,364	0,392	0,42	0,448	0,476	0,504	0,518	0,532

Итого выбросы от источника № 6292

наименование вещества		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	т/год	18,0202	18,5911	19,234	19,8048	20,5749	21,238	21,8084	22,3794	22,665	22,9503
	г/сек	0,8585	0,8865	0,917	0,9450	0,9799	1,011	1,0390	1,0670	1,081	1,0950

Источник загрязнения N 6801 Использование вскрыши на собственные нужды предприятия

Источник выделения- Погрузочные работы

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

наименование	ед.изм.	2025-2026	2027-2028	2029	2030-2034
K0 - коэффициент учитывающий влажность		0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	10	10	10	10
Мп - оличество отгружаемой породы	т	86400	144000	168000	192000
Мг - максимальное количество отгружаемой породы	т/час	60,000	100,000	116,667	133,333
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,1452	0,2419	0,2822	0,3226
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0280	0,0467	0,0544	0,0622

Источник выделения- Транспортировка вскрыши

по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. –

Наименование	ед.изм.	2025-2034
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		1
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 13%		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	3
q1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q ₂ — пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м2	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м2	44
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
T – количество часов работы в год	час/год	5700
$Q_1 = (C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7) / 3600 + (C4 * C5 * C6 * q'2 * F0 * n)$	г/сек	0,0047
Q _{год} = Q1*Т*3600*10 ⁻⁶ , т/год	т/год	0,0955

Источник выделения- Разгрузка вскрыши

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

наименование	ед.изм.	2025-2026	2027-2028	2029	2030-2034
K0 - коэффициент учитывающий влажность		0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4
внешних воздействий		1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	10	10	10	10
Мп - оличество отгружаемой породы	т	86400	144000	168000	192000
Мг - максимальное количество отгружаемой породы	т/час	50,824	84,706	98,824	112,941
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,1452	0,2419	0,2822	0,3226
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0237	0,0395	0,0461	0,0527

Источник выделения- Планировка вскрыши

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

Параметр	Ед. изм.	2025-2026	2027-2028	2029	2030-2034
Время проведения работ		5700	5700	5700	5700
Влажность материала	%	9,9	9,9	9,9	9,9
Плотность вскрыши	г/см ³	2,4	2,4	2,4	2,4
Коэффициент, учитывающий влажность материала (K ₀)		0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K ₁)		1,4	1,4	1,4	1,4
Удельное выделение твердых частиц (q _{уд})	г/м ³	5,6	5,6	5,6	5,6
Количество вскрыши (M _г)	м ³ /час	6,316	10,526	12,281	14,035
Количество вскрыши (M)	м ³ /год	36000	60000	70000	80000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0
Разовый выброс пыли 20-70% SiO ₂					
$M = K_0 \times K_1 \times q_{уд} \times M_{г} \times (1-\eta)/3600$	г/с	0,00275	0,00458	0,00535	0,00611
Валовый выброс пыли 20-70% SiO ₂					
$M = K_0 \times K_1 \times q_{уд} \times M \times (1-\eta) \times 10^{-6}$	т/год	0,05645	0,09408	0,10976	0,12544

Итого выбросы от источника № 6801

наименование вещества		2025	2026	2027-2028	2029	2030-2034
	т/год	0,44222	0,44222	0,67339	0,76971	0,86603
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	г/сек	0,05912	0,05912	0,09085	0,10521	0,12569

1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котельной

Список литературы:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.

Источник загрязнения N 1051 Печь бытовая в здании автобусов

Источник выделения - бытовая труба

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2025-2034	
Расход топлива, В	т/год	6	
Расход топлива, В'	г/сек	0,289351852	
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8	
Тип котла (слоевые топki 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'_{SO_2}) согласно методике;		0,1	
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0	
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{co} = q_3 \cdot R \cdot QR$	МДж/кг	53,1	
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	26,55	
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	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%: $\Pi(\pi\pi) = B \cdot AR \cdot X \cdot (1-\eta)$, $\Pi(\pi c) = B' \cdot AR \cdot X \cdot (1-\eta)$			
Сернистый ангидрид: $\Pi SO_2 (\pi/\pi) = 0,02 \cdot B \cdot Sr \cdot (1-\eta' SO_2) \cdot (1-\eta'' SO_2)$, $\Pi SO_2 (\pi/c) = 0,02 \cdot B' \cdot Sr \cdot (1-\eta' SO_2) \cdot (1-\eta'' SO_2)$			
Окись углерода: $\Pi co (\pi/\pi) = 0,001 \cdot C_{co} \cdot B \cdot (1 - q_4/100)$, $\Pi co = 0,001 \cdot C_{co} \cdot B' \cdot (1 - q_4/100)$			
Оксиды азота $\Pi NO_x (\pi/\pi) = 0,001 \cdot B \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - \beta)$, $\Pi NO_x = 0,001 \cdot B' \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - \beta)(\pi/c)$			
Наименование ЗВ	код	т/год	г/сек
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%	2908	0,0528	0,0025
Сернистый ангидрид	330	0,1080	0,0052
Окись углерода	337	0,2963	0,0143
		0,01991	0,00096
Диоксид азота	301	0,0159	0,0008
Оксид азота	304	0,0026	0,0001

2. Расчет выбросов от работы дизельной установки

Список литературы: 1.РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

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

$M_{год} = q_i \cdot B, \text{ т/г}$

Источник загрязнения N 1052 Дизельная электростанция LDG 14000 CLE-3 10кВт

Источник выделения - выхлопная труба

код	Наименование ЗВ	e _i , г/кВт*ч	q _i , г/кг	B, т/год	P _э ,кВт	выбросы	
						г/с	т/год
337	Оксид углерода	7,2	30	1	10	0,02	0,03
304	Оксид азота	1,339	5,59	1	10	0,003719444	0,00559
301	Диоксид азота	8,24	34,4	1	10	0,022888889	0,0344
2754	Углеводороды	3,6	15	1	10	0,01	0,015
328	Углерод	0,7	3	1	10	0,001944444	0,003
330	Сера диоксид	1,1	4,5	1	10	0,003055556	0,0045
1325	Формальдегид	0,15	0,6	1	10	0,000416667	0,0006
703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	1	10	3,61111E-08	0,000000055
	итого				10		

Источник загрязнения N 6162 Склад угля весодозировки**Источник выделения - формирование склада (разгрузка угля)**

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (1

наименование	ед. изм.	2025-2034
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
материала		1
угля	г/т	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	14760
склада угля	т/час	1,685
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0061992
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,000197

Источник выделения-перемещение бульдозером и отгрузки

наименование	ед. изм.	2025-2034
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
материала		1
угля	г/т	3
Mп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	14760
склада угля	т/час	1,685
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0061992
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,000197

Источник выделения-сдувание со склада

наименование	ед. изм.	2025-2034
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
поверхности складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	1500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	0,85995
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,0273

Итого выбросы от ист. № 6162.

наименование вещества	2025-2034	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек	т/год
	0,0277	0,87235

Источник загрязнения N 6164 Склад угля на СК-1000**Источник выделения - формирование склада**

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

наименование	ед. изм.	2025-2034
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
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	5000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	0,571
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0021
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0001

Источник выделения- перемещение угля

наименование	ед. изм.	2025-2034
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
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	5000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	0,571
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0021
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0001

Источник выделения - сдувание со склада

наименование	ед. изм.	2025-2034
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 складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	1000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	0,5733
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,0182

общий выброс от 6164

наименование вещества	2025-2034	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	0,0183	0,5775

Источник выделения - разгрузка

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

наименование	ед. изм.	2025-2034
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		0,7
q _{уд.} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
M _п - количество угля отгружаемого со склада	т/год	4400000
M _г - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	547,945
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{п} * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	1,2936
$P = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - \eta) / 3600$	г/сек	0,0447

Источник загрязнения N 6166 Скребокковые конвейера СК №1а и 1б.**Источник выделения - конвеер**

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2025-2034
Ko - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
T - годовое количество рабочих часов	час/год	8030
L - ширина конвейерной ленты	м	1
l - длина конвейерной ленты	м	30
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$P = 10,8 * K0 * K1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,3642
$P = 3 * K0 * K1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0126

Источник загрязнения N 6167 Дробление угля бутобоем**Источник выделения - бутобой**

Приложение №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.	2025-2034
q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок	г/тонну	2,04
G _{час} – максимальное количество перерабатываемой горной массы	т/час	547,2626866
k ₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,01
поправочный коэффициент гравитационного осаждения		0,4
время работы	час/год	670
G _{год} – количество переработанного угля	т/год	366666
$M_{сек} = q * G_{час} * k5 / 3600$	г/сек	0,00124
$M_{сек} = q * G_{год} * k5 / 1000000$	т/год	0,00299

Источник загрязнения N 6170 Погрузка угля в автотранспорт

Источник выделения - погрузка

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

наименование	ед. изм.	2025-2034
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		0,7
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	500000
Мг - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	62,267
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$\Pi=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,147
$\Pi=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0051

Источник загрязнения N 6176 Электросварочные работы

Источник выделения - сварочные работы

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

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья		кг/год	900	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,493	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001338	0,00879
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000237	0,00156
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000055	0,00036
Всего			0,00163	0,0107
Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	700	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,384	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,001481	0,00973
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000116	0,00076
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000099	0,00065
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000107	0,00070
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000107	0,00070
Азота диоксид	301	2,7	0,000288	0,00189
Углерода оксид	337	13,3	0,001417	0,00931
Всего			0,0036	0,0237

Итого от сварочных работ:		2025-2034гг	
Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,001481	0,018523
Марганец и его соединения	143	0,000237	0,002320
Фтористые газообразные соединения	342	0,000055	0,001011
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000107	0,000700
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000107	0,000700
Азота диоксид	301	0,000288	0,001890
Углерода оксид	337	0,001417	0,009310
Всего		0,003614	0,03445

Источник загрязнения N 6177 Газовая резка металла

Источник выделения - резка металла

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

толщина стали			10	
Время работ		час/год	1095	
			2025-2034гг	
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

Источник загрязнения N 6190 Склад золы для печи в здании автовесов

2008 года №100 -п.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение
Зольность топлива, Ар	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q4		7
Теплота сгорания топлива, Qt	кДж/кг	25661
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, В	т/год	6
Доля уноса золы из топки, а		0,25
Мотх=0,01*В*Ар-N3		0,0302
N3=0,01*В*(а*Ар+q48Qt/32680)		0,4498
поправочный коэффициент гравитационного осаждения		0,4

Источник выделения - формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение
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 трейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,4
высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/ч	0,00002
Суммарное количество перерабатываемого материала (Ггод)	т/г	0,03021
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В*Гчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00000
Валовое пылевыведение Мгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В*Ггод*(1-η)	т/г	0,00003

сдувание

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение
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 k3=1; k5=1		0,002
.....		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	4,1
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
Пылевыведение	г/с	0,0119392
Валовое пылевыведение	т/г	0,11450

Итого выбросы от ИЗА N 6190		2025-2034гг
	т/год	0,11453
пыль неорганическая 70-20% SiO2 (2908)	г/сек	0,01194
		0,004777484

Источник загрязнения N 6177 Газовая резка металла

Источник выделения - резка металла

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

толщина стали			10	
Время работ		час/год	1095	
			2025-2034гг	
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

Источник загрязнения N 6190 Склад золы для печи в здании автовесов

2008 года №100 -п.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Зольность топлива, Ар	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q4		7
Теплота сгорания топлива, Qt	кДж/кг	25661
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, В	т/год	6
Доля уноса золы из топки, а		0,25
Мотх=0,01*В*Ар-N3		0,0302
N3=0,01*В*(а*Ар+q48Qu/32680)		0,4498
поправочный коэффициент гравитационного осаждения		0,4

Источник выделения - формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
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 В'		0,4
высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Счас)	т/ч	0,00002
Суммарное количество перерабатываемого материала (Ггод)	т/г	0,03021
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В*Гчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00000
Валовое пылевыведение Мгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В*Ггод*(1-η)	т/г	0,00003

сдувание

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 k3=1; k5=1		0,002
.....		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	4,1
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
Пылевыведение	г/с	0,0119392
Валовое пылевыведение	т/г	0,11450

Итого выбросы от ИЗА N 6190			2025-2034гг
	т/год	0,11453	0,04581
пыль неорганическая 70-20% SiO2 (2908)	г/сек	0,01194	0,004777484

Источник загрязнения N 6272 Узел пересыпки угля со скребковых конвейеров в бункер
Источник выделения - узел пересыпки

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы:
 "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

наименование	ед. изм.	2025-2034
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
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	4400000
Мг - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	547,945
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%		2025-2034гг
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,7392
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0256

Источник загрязнения N 6273 Перегрузка из бункера в ж/д вагоны
Источник выделения - узел пересыпки

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы:
 "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

наименование	ед. изм.	2025-2034
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
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	1500000
Мг - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	186,800
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%		2025-2034гг
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,63
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0218

Источник загрязнения N 6276 Перегрузка со скребковых конвейеров на ЛК2
Источник выделения - узел пересыпки

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы:
 "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

наименование	ед. изм.	Значения
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		0,6
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	2900000
Мг - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	361,146
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%		2025-2034гг
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,7308
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0253

Источник загрязнения N 6277 Конвейер ЛК 2
Источник выделения - пыление с поверхности

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	значения
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
T - годовое количество рабочих часов	час/год	8030
L - ширина конвейерной ленты	м	1,2
l - длина конвейерной ленты	м	39
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%		2025-2034гг
$P = 10,8 * K_o * K_1 * L * I * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,5682
$P = 3 * K_o * K_1 * L * I * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,019656

Источник загрязнения N 6278 Перегрузка с ЛК2 в грохот
Источник выделения - пересыпка материала

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.

наименование	ед. изм.	значения
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
Mп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	2900000
Mг - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	361,146
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%		2025-2034гг
$P = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_{п} * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	1,218
$P = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - \eta) / 3600$	г/сек	0,0421

Источник загрязнения N 6279 Грохот

Источник выделения - узел переработки угля

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

наименование расчетного параметра	ед.изм.	Значение	Итого с применением
q - валовое пылевыведение	г/сек	10,67	
T - время работы устройства	час/год	8030	
поправочный коэффициент гравитационного осаждения		0,4	
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%		2025-2034гг	
максимально разовый выброс, с учетом очистки	г/сек	4,268	1,7072
валовое пылевыведение, с учетом очистки	т/год	308,44836	123,37934

Источник загрязнения N 6280 Перегрузка с грохота на ЛК 3 и ЛК 4.
Источник выделения - Пересыпка угля фр. 0-50 мм с грохота на ЛК 3

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.

наименование	ед. изм.	Значение
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		0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	2900000
Мг - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	361,146
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,7308
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0253

Источник выделения- Пересыпка угля фр. 20-50 мм с грохота на ЛК 4

наименование	ед. изм.	Значение
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		0,5
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	2900000
Мг - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	361,146
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,609
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0211

Итого выбросы от источника 6280		2025-2034гг
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%	т/год	1,3398
	г/сек	0,0463

Источник загрязнения N6281 Конвейера ЛК 3 и ЛК 4

Источник выделения - поверхность ленты

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	значение
Ко - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
T - годовое количество рабочих часов	час/год	8030
L - ширина конвейерной ленты	м	1,2
l - длина конвейерной ленты	м	69
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
Итого выбросы пыли неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%		2025-2034гг
$P = 10,8*Ко*K1*L*l*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	1,0053
$P = 3*Ко*K1*L*l*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,034776

Источник загрязнения N 6282 Узлы пересыпки с ЛК 3 и ЛК 4 в ж/д вагоны, на склад или на ЛК 5.

Источник выделения 1 Узел пересыпки угля фр. 0-50 мм с ЛК 3 на ЛК 5

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП",

наименование	ед. изм.	значение
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		0,6
q _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
M _п - количество угля отгружаемого со склада	т/год	2900000
M _г - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	361,146
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{п} * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,7308
$P = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - \eta) / 3600$	г/сек	0,0253

Источник выделения 2. Узел пересыпки угля фр. 20-50 мм с ЛК 4 в ж/д вагоны

наименование	ед. изм.	2025-2034
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		2,5
q _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
M _п - количество угля отгружаемого со склада	т/год	580000
M _г - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	72,229
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{п} * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,609
$P = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - \eta) / 3600$	г/сек	0,0211

Итого выбросы от источника 6282		2025-2034гг
	т/год	1,3398
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%	г/сек	0,0463

Источник загрязнения N 6283 Конвейер ЛК 5

Источник выделения Узел пересыпки угля

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2025-2034
Ko - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
T - годовое количество рабочих часов	час/год	8030
L - ширина конвейерной ленты	м	1
l - длина конвейерной ленты	м	16
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
Итого выбросы пыли неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%		2025-2034гг
$P = 10,8 * K0 * K1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,1943
$P = 3 * K0 * K1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,00672

Источник загрязнения N 6284 Узел погрузки угля фр. 0-50 мм с ЛК5 в ж/д вагоны

Источник выделения Узел пересыпки угля

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.

наименование	ед. изм.	2025-2034
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	2900000
Мг - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	361,146
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Итого выбросы пыли неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%		2025-2034гг
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	1,218
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0421

Источник загрязнения N 6804 Склад угля прирельсовый

Источник выделения-склад

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы:

Наименование	ед изм	значения
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 поступающего на склад	т/год	4000000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	456,621
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Выбросы пыли неорганической: 70-20%		2025-2034
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	1,68
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0533

Источник выделения - перемещение бульдозером и отгрузки

наименование	ед. изм.	значения
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	4000000
Мг - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	456,621
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Выбросы пыли неорганической: 70-20%		2025-2033
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	1,68
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0533

источник выделения- сдувание со склада

наименование	ед. изм.	значение
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 складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	300000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Выбросы пыли неорганической: 70-20%		2025-2033
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	т/год	171,99
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	г/сек	5,46

общий выброс от ист №6804

наименование вещества	2025-2034	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек	т/год
	5,5665	175,35

Источник загрязнения N 6805 Склад угля самовывоз

Источник выделения-склад

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы:

наименование	ед. изм.	значение
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 поступающего на склад	т/год	500000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	57,078
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,21
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0067

перемещение бульдозером и отгрузка

наименование	ед. изм.	значение
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	500000
Мг - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	57,078
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,21
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0067

судование со склада

наименование	ед. изм.	значение
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 складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	10000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	5,733
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,182

общий выброс от ист №6805

наименование вещества	2025-2034	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	0,1953	6,153

Источник загрязнения N 6806 Склад угля буферный СК-100

Источник выделения-склад

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы:

наименование	ед. изм.	Значение
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 поступающего на склад	т/год	900000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	102,740
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,378
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0120

Источник выделения-перемещение бульдозером и отгрузка

наименование	ед. изм.	Значение
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	900000

Мг - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	102,740
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,378
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0120

Источник выделения-сдувание со склада

наименование	ед. изм.	Значение
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 складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	2500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	т/год	1,43325
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	г/сек	0,0455

общий выброс от склада угля.

наименование вещества	2025-2034	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	0,0695	2,18925

Источник загрязнения N 6807 Склад угля около автовесовой самовывоза

Источник выделения-склад

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы:

наименование	ед. изм.	Значение
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
q _{уд.} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
M _п - количество угля поступающего на склад	т/год	2000
M _г - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	0,249
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,00084
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,000029

перемещение бульдозером и отгрузка

наименование	ед. изм.	2025-2034
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
q _{уд.} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
M _п - количество угля отгружаемого со склада	т/год	2000
M _г - максимальное количество отгружаемого со склада угля	т/час	0,249
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,00084
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,000029

сдувание со склада

наименование	ед. изм.	2025-2034
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 складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	1500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	т/год	0,85995
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	г/сек	0,0273

общий выброс ост №6807

наименование вещества	2025-2034	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	0,0274	0,86163

3. Расчет выбросов от буровзрывных работ

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

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

Валовый выброс, т/год (9.30), $_M_ = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot _T_ \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N)$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $_G_ = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6$

Источник загрязнения N 6151,Буровые работы

Источник выделения-бурение вскрывных пород

параметр	ед. изм.	Значения
d2- диаметр скважины	м2	0,2
U6 - скорость бурения	м/час	41
ρ - плотность породы или угля	т/куб.м	2,4
T - годовое количество рабочих часов	час/год	3500
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.	0,8
количество станков	шт.	1
Пб=0,785*d2*U6*ρ*T*B*K7*(1-η)	т/год	4,331
Пб=0,785*d2*U6*ρ*B*K7*(1-η)*1000/3,6	г/сек	0,343

Источник выделения-бурение угольных пластов

параметр	ед. изм.	2025-2034
d - диаметр скважины	м	0,2
U6 - скорость бурения	м/час	41
ρ - плотность породы или угля	т/куб.м	1,3
T - годовое количество рабочих часов	час/год	3500
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.	0,8
N - количество станков	шт.	1
Пб=0,785*d2*U6*ρ*T*B*K7*(1-η)*N	т/год	2,343
Пб=0,785*d2*U6*ρ*B*K7*(1-η)*1000/3,6*N	г/сек	0,186

Итого выбросы ЗВ от буровых работ :

Наименование вещества	код	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909	0,186	2,343
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,343	4,331

работа двигателей привода буровых станков ДМ-45

2025-2034

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Оксись углерода	т/т	0,0000001	0,00000094
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,2833
Двуокись азота	т/т	0,01	0,0944
Сажа	т/т	0,0155	0,1464
Диоксид серы	т/т	0,02	0,1889
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000003
расход дизтоплива	л/час	40	
расход дизтоплива	т/час	0,034	

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».

Источник выделения-взрывные работы по вскрыше

2025-2026

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Гранулит Д5				
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	3688,345				
Объем взорванной горной массы, м ³ , <i>VCM</i>	15385953				
Удельный расход ВВ на 1 м ³ взорванной массы кг, <i>D</i> = 1000 · <i>A</i> / <i>VCM</i>	0,239721582				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, <i>N</i>	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, <i>K</i>	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, <i>K</i>	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, <i>N</i>	0,35				
Удельное пылевыведение на 1м ³ взорванной горной породы, қп , кг/м ³	0,04				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$	Q, т/т	qij, т/т	M1	M2	M, т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,04		39,38803968		39,38803968
Оксид углерода	0,009	0,003	21,57681825	11,065035	32,64185325
Азота диоксид	0,007	0,0031	16,78196975	11,4338695	22,5726714
Азота оксид	0,007	0,0031	16,78196975	11,4338695	3,668059103
Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Пульсионные ВВ				
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	37,5				
Объем взорванной горной массы, м ³ , <i>VCM</i>	155347				
Удельный расход ВВ на 1 м ³ взорванной массы кг, <i>D</i> = 1000 · <i>A</i> / <i>VCM</i>	0,24139507				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, <i>N</i>	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, <i>K</i>	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, <i>K</i>	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, <i>N</i>	0,35				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$					
		qij, т/т	M1	M2	M, т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02		0,19884416		0,19884416
Оксид углерода	0,004	0,002	0,0975	0,075	0,1725
Азота диоксид	0,0011	0,0006	0,0268125	0,0225	0,03945
Азота оксид	0,0011	0,0006	0,0268125	0,0225	0,006410625

Источник выделения-взрывные работы по добыче

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Гранулит Д5
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	243,1

Объем взорванной горной массы, м ³ , VCM	3550280				
Удельный расход ВВ на 1 м ³ взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,068473473				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, N	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, K	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, K	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, N	0,35				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$					
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03		6,816538		6,8165376
Оксид углерода	0,008	0,002	1,26412	0,4862	1,75032
Азота диоксид	0,0094	0,0036	1,485341	0,87516	1,8884008
Азота оксид	0,0094	0,0036	1,485341	0,87516	0,30686513
Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	дульсионные ВВ				
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, A	273,1				
Объем взорванной горной массы, м ³ , VCM	3987780				
Удельный расход ВВ на 1 м ³ взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,068484219				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, N	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, K	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, K	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, N	0,35				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$					
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03		7,656538		7,656538
Оксид углерода	0,004	0,002	0,71006	0,5462	1,25626
Азота диоксид	0,0011	0,0006	0,1952665	0,16386	0,2873012
Азота оксид	0,0011	0,0006	0,1952665	0,16386	0,046686445

2025-2026

2025-2026		
Итого выбросы ЗВ от взрывных работ	М, т/год	М, т/год с применением коэф
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	54,059959	21,62398362
Оксид углерода	35,820933	14,3283733
Азота диоксид	24,787823	9,91512936
Азота оксид	4,028021	1,611208521

Источник выделения-взрывные работы по вскрытию

2027-2028

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Гранулит Д5
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	3995
Объем взорванной горной массы, м3, <i>VCM</i>	16544390
Удельный расход ВВ на 1 м3 взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,24147158
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, <i>N</i>	0,6
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, <i>K</i>	0,16
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, <i>K</i>	1
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, <i>N</i>	0,35
Удельное пылевыведение на 1м3 взорванной горной породы, qp , кг/м3	0,04

Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$	Q, т/т	qij, т/т	M1	M2	M, т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,04		42,3536384		42,3536384
Оксид углерода	0,009	0,003	23,37075	11,985	35,35575
Азота диоксид	0,007	0,0031	18,17725	12,3845	24,4494
Азота оксид	0,007	0,0031	18,17725	12,3845	3,9730275

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Эмульсионные ВВ
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	40
Объем взорванной горной массы, м3, <i>VCM</i>	167035
Удельный расход ВВ на 1 м3 взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,23947077
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, <i>N</i>	0,6
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, <i>K</i>	0,16
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, <i>K</i>	1
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, <i>N</i>	0,35
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$	

		qij, т/т	M1	M2	M, т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02		0,2138048		0,2138048
Оксид углерода	0,004	0,002	0,104	0,08	0,184
Азота диоксид	0,0011	0,0006	0,0286	0,024	0,04208
Азота оксид	0,0011	0,0006	0,0286	0,024	0,006838

Источник выделения-взрывные работы по добыче

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Гранулит Д5
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	226,7
Объем взорванной горной массы, м3, <i>VCM</i>	3894145

Удельный расход ВВ на 1 м3 взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,058215603				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, N	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, K	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, K	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, N	0,35				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$					
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03		7,476758		7,4767584
Оксид углерода	0,008	0,002	1,17884	0,4534	1,63224
Азота диоксид	0,0094	0,0036	1,385137	0,81612	1,7610056
Азота оксид	0,0094	0,0036	1,385137	0,81612	0,28616341
Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Эмульсионные ВВ				
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, A	299,5				
Объем взорванной горной массы, м3, VCM	4373741				
Удельный расход ВВ на 1 м3 взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,068476849				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, N	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, K	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, K	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, N	0,35				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$					
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03		8,397583		8,397583
Оксид углерода	0,004	0,002	0,7787	0,599	1,3777
Азота диоксид	0,0011	0,0006	0,2141425	0,1797	0,315074
Азота оксид	0,0011	0,0006	0,2141425	0,1797	0,051199525

2027-2028

Итого выбросы ЗВ от взрывных работ	М, т/год	М, т/год с применением коэф
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	58,441784	23,3767137
Оксид углерода	38,549690	15,419876
Азота диоксид	26,567560	10,6270238
Азота оксид	4,317228	1,72689137

Источник выделения-взрывные работы по вскрыше

2029

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Гранулит Д5				
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	3995				
Объем взорванной горной массы, м ³ , <i>VCM</i>	16544390				
Удельный расход ВВ на 1 м ³ взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,24147158				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, <i>N</i>	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, <i>K</i>	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, <i>K</i>	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, <i>N</i>	0,35				
Удельное пылевыведение на 1м ³ взорванной горной породы, qp , кг/м ³	0,04				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$	Q, т/т	qij, т/т	M1	M2	M, т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,04		42,3536384		42,3536384
Оксид углерода	0,009	0,003	23,37075	11,985	35,35575
Азота диоксид	0,007	0,0031	18,17725	12,3845	24,4494
Азота оксид	0,007	0,0031	18,17725	12,3845	3,9730275
Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Эмульсионные ВВ				
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	40,3				
Объем взорванной горной массы, м ³ , <i>VCM</i>	167035				
Удельный расход ВВ на 1 м ³ взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,2412668				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, <i>N</i>	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, <i>K</i>	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, <i>K</i>	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, <i>N</i>	0,35				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$					
	qij, т/т	M1	M2	M, т/год	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02		0,2138048		0,2138048
Оксид углерода	0,004	0,002	0,10478	0,0806	0,18538
Азота диоксид	0,0011	0,0006	0,0288145	0,02418	0,0423956
Азота оксид	0,0011	0,0006	0,0288145	0,02418	0,006889285

Источник выделения-взрывные работы по добыче

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Гранулит Д5
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	226,7
Объем взорванной горной массы, м ³ , <i>VCM</i>	3894145

Удельный расход ВВ на 1 м3 взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,058215603				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, N	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, K	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, K	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, N	0,35				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$					
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03		7,476758		7,4767584
Оксид углерода	0,008	0,002	1,17884	0,4534	1,63224
Азота диоксид	0,0094	0,0036	1,385137	0,81612	1,7610056
Азота оксид	0,0094	0,0036	1,385137	0,81612	0,28616341
Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Эмульсионные ВВ				
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, A	299,5				
Объем взорванной горной массы, м3, VCM	4373741				
Удельный расход ВВ на 1 м3 взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,068476849				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, N	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, K	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, K	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, N	0,35				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$					
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03		8,397583		8,397583
Оксид углерода	0,004	0,002	0,7787	0,599	1,3777
Азота диоксид	0,0011	0,0006	0,2141425	0,1797	0,315074
Азота оксид	0,0011	0,0006	0,2141425	0,1797	0,051199525

2029

	М, т/год	М, т/год с применен ием коэф
Итого выбросы ЗВ от взрывных работ		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	58,441784	23,3767137
Оксид углерода	38,551070	15,420428
Азота диоксид	26,567875	10,6271501
Азота оксид	4,317280	1,72691189

Источник выделения-взрывные работы по вскрыше

2030-2034

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Гранулит Д5
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	4204,1
Объем взорванной горной массы, м3, <i>VCM</i>	17410619
Удельный расход ВВ на 1 м3 взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,241467578
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, <i>N</i>	0,6
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, <i>K</i>	0,16
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, <i>K</i>	1
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, <i>N</i>	0,35
Удельное пылевыведение на 1м3 взорванной горной породы, кг/м3	0,04

Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$	Q, т/т	qij, т/т	M1	M2	M, т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,04		44,57118464		44,57118464
Оксид углерода	0,009	0,003	24,593985	12,6123	37,206285
Азота диоксид	0,007	0,0031	19,128655	13,03271	25,729092
Азота оксид	0,007	0,0031	19,128655	13,03271	4,18097745

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	ульсионные ВВ
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	42,4
Объем взорванной горной массы, м3, <i>VCM</i>	175781
Удельный расход ВВ на 1 м3 взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,241209232
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, <i>N</i>	0,6
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, <i>K</i>	0,16
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, <i>K</i>	1
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, <i>N</i>	0,35
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$	

		qij, т/т	M1	M2	M, т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02		0,22499968		0,22499968
Оксид углерода	0,004	0,002	0,11024	0,0848	0,19504
Азота диоксид	0,0011	0,0006	0,030316	0,02544	0,0446048
Азота оксид	0,0011	0,0006	0,030316	0,02544	0,00724828

Источник выделения-взрывные работы по добыче

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	Гранулит Д5
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, <i>A</i>	226,7
Объем взорванной горной массы, м3, <i>VCM</i>	3894145

Удельный расход ВВ на 1 м3 взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,058215603				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, N	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, K	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, K	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, N	0,35				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$					
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03		7,476758		7,4767584
Оксид углерода	0,008	0,002	1,17884	0,4534	1,63224
Азота диоксид	0,0094	0,0036	1,385137	0,81612	1,7610056
Азота оксид	0,0094	0,0036	1,385137	0,81612	0,28616341
Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ)	сульфонные ВВ				
Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, A	299,5				
Объем взорванной горной массы, м3, VCM	4373741				
Удельный расход ВВ на 1 м3 взорванной массы кг, $D = 1000 \cdot A / VCM$	0,068476849				
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, N	0,6				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, K	0,16				
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, K	1				
Эффективность средств подавления для газов, доли единицы, N	0,35				
Валовый выброс ЗВ, т/год $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N)$					
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03		8,397583		8,397583
Оксид углерода	0,004	0,002	0,7787	0,599	1,3777
Азота диоксид	0,0011	0,0006	0,2141425	0,1797	0,315074
Азота оксид	0,0011	0,0006	0,2141425	0,1797	0,051199525

2030-2034

	М, т/год	М, т/год с применением коэф
Итого выбросы ЗВ от взрывных работ		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	60,670525	24,26821
Оксид углерода	40,411265	16,164506
Азота диоксид	27,849776	11,139911
Азота оксид	4,525589	1,8102355

Источник загрязнения N 6802, Смесительно-зарядная машинка МЗ-ЗБ-12С

Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета

ИВ 1. Пересыпка угольной пыли

Параметр	Ед. изм.	2025-2026	2027-2028	2029	2030-2034
Время работы узла	ч/год	3600	3600	3600	3600
поправочный коэффициент гравитационного осаждения		0,4	0,4	0,4	0,4
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3	5,3	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		1	1	1	1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7	0,7	0,7	0,7
высота пересыпки	м	1,5-2	1,5-2	1,5-2	1,5-2
Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/ч	0,0467	0,0467	0,0503	0,0528
Суммарное количество перерабатываемого материала (Ггод)	т/г	168	168	181	190
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0	0	0
Разовое выделение пыли неорганической менее 20% диоксида кремния					
$M_{сек} = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{час} * 1000000) / (3600 * (1 - \eta))$	г/с	0,000076	0,000076	0,000082	0,000086
Валовое выделение пыли неорганической менее 20% диоксида кремния					
$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{год} * (1 - \eta)$	т/г	0,000988	0,000988	0,001064	0,001117

ИВ 2. Пересыпка селитры

Параметр	Ед. изм.	2025-2026	2027-2028	2029	2030-2034
Время работы узла	ч/год	3600	3600	3600	3600
Влажность материала	%	6	6	6	6
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3	5,3	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,6	0,6	0,6	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		1	1	1	1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7	0,7	0,7	0,7
высота пересыпки	м	2	2	2	2
Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/ч	1,0039	1,0039	1,1097	1,1642
Суммарное количество перерабатываемого материала (Ггод)	т/г	3614	3614	3995	4191
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0	0	0
Разовое выделение					
$M_{сек} = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{час} * 1000000) / (3600 * (1 - \eta))$	г/с	0,09838	0,09838	0,10875	0,11409
Валовое выделение					
$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{год} * (1 - \eta)$	т/г	1,27502	1,27502	1,40944	1,47858

	Единицы измерения	2025-2034				
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	Код ЗВ	Наименование	г/сек	т/год
M год= Q/3,6	г/сек	0,036111	2754	Углеводороды C12-19	0,036	0,4660
M год= Q*T/1000	т/год	0,468000	333	Сероводород	0,000101111	0,0013104

Итого выбросы от ист 6802									
Наименование ЗВ	Код ЗВ	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
		2025-2026		2027-2028		2029		2030-2034	
Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния: менее 20%	2909	0,098457	1,276007	0,098457	1,276007	0,108835	1,410500	0,114175	1,479702
Углеводороды C12-19	2754	0,036	0,4660	0,036	0,4660	0,036	0,4660	0,036	0,4660
Сероводород	333	0,000101111	0,0013104	0,00010	0,001310	0,000101	0,001310	0,000101	0,001310

Источник загрязнения N 1191 Котельная на промплощадке "Западная"

Источник загрязнения- дымовая труба

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

Котельная на пром. площадке «Западная» (ист. 1191)			
Наименование	Ед. изм.	Значение	Значение
Расход топлива, В	т/год	1000	1000
Расход топлива, В'	г/сек	52,1354688	52,1354688
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8	8
Тип котла (слоевые топki бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0023	0,0023
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0	0
Режим работы котельной	час/год	5328	5328
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S^R	%	1	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1	0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0,8	0,8
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot QR$	МДж/кг	53,1	53,1
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $P = 1 - \alpha$.		1	1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	26,55	26,55
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,18	0,18
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0	0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		2025-2026	2027-2034
$\Pi_{TB} = B \cdot A^R \cdot X \cdot (1-\eta)$	т/год	3,6800	3,6800
$\Pi_{TB} = B' \cdot A^R \cdot X \cdot (1-\eta)$	г/сек	0,1919	0,1919
Сернистый ангидрид			
$\Pi_{SO_2} = 0,02 \cdot B \cdot S^R \cdot (1-\eta'_{SO_2}) \cdot (1-\eta''_{SO_2})$	т/год	18,0000	18,0000
$\Pi_{SO_2} = 0,02 \cdot B' \cdot S^R \cdot (1-\eta'_{SO_2}) \cdot (1-\eta''_{SO_2})$	г/сек	0,9384	0,9384
Окись углерода			
$\Pi_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B \cdot (1 - q_4/100)$	т/год	49,3830	49,3830
$\Pi_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B' \cdot (1 - q_4/100)$	г/сек	2,5746	2,5746
Окислы азота			
$\Pi_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q^R \cdot K_{NO_2} \cdot (1 - \beta)$	т/год	4,77900	
$\Pi_{NOx} = 0,001 \cdot B' \cdot Q^R \cdot K_{NO_2} \cdot (1 - \beta)$	г/сек	0,24916	
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	3,82320	3,8232
	г/сек	0,19932	0,1993
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,62127	0,6213
	г/сек	0,03239	0,0324

Источник загрязнения № 1291 ДЭС ДГУ-170

Источник выделения - выхлопная труба

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{\Sigma i} * V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>P_Σ</i>	<i>V_{год}</i>	<i>e_{mi}</i>	<i>q_{Σi}</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	301	170	12	7,68	32	0,362666667	0,384
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	304	170	12	1,248	5,2	0,058933333	0,0624
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	328	170	12	0,5	2	0,023611111	0,024
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	330	170	12	1,2	5	0,056666667	0,06
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	337	170	12	6,2	26	0,292777778	0,312
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	703	170	12	0,000012	0,000055	5,66667E-07	0,00000066
Формальдегид (Метаналь) (609)	1325	170	12	0,12	0,5	0,005666667	0,006
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754	170	12	2,9	12	0,136944444	0,144

Источник загрязнения N 6192 Подача угля в бункеры

Источник загрязнения- пересыпка угля

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

Наименование	ед. изм.	значение
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7
q _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
M _п - количество угля отгружаемого со склада	т/год	1000
M _г - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	0,188
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Пыль неорганическая двуокись кремния менее 20%		2025-2034
$P = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{п} * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,000294
$P = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - \eta) / 3600$	г/сек	0,00002

Источник загрязнения N 6327 Погрузка золошлака в автотранспорт

Источник выделения -пересыпка

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения
Время функционирования склада	ч/год	350
Влажность материала	%	менее 0,5
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (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 В'		1
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,285
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	99,8781
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%	2025-2034	
$Mсек = (k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot V' \cdot Gчас \cdot 1000000) / 3600 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,21307
$Валовое\ пылевыведение\ Mгод = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot V' \cdot Gгод \cdot (1 - \eta)$	т/г	0,26847

Источник загрязнения N 6328 Транспортировка золошлака на отвал.

Источник выделения - автосамосвал

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

Наименование	ед.изм.	Значения
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		1
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,6
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 13%		1
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	1
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	10
q1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q2— пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м2	0,002
F0 — средняя площадь платформы	м2	44
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	2
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
T – количество часов работы в год	час/год	1520
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%	2025-2034	
$Q1 = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot N \cdot L \cdot q1 \cdot C6 \cdot C7) / 3600 + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot q2 \cdot F0 \cdot n)$	г/сек	0,5432
$Qгод = Q1 \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год	т/год	2,9726

Источник загрязнения N 6329 Разгрузка и планировка золошлака**Источник выделения - пыление при разгрузке золошлака**

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
Время функционирования склада	ч/год	1520
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 метеословия (k3)		1,4
(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 В'		0,7
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,066
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	99,878100
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
$Mсек = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * Gчас * 1000000) / 3600 * (1 - η)$	г/с	0,0343
Валовое пылевыведение Mгод = $k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * Gгод * (1 - η)$	т/г	0,1879

ИВ 2. планировка золошлака

Параметр	ед.изм.	Значение
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		1
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	5,6
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	28
Mг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	0,019
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2 $Π = K0 * K1 * qуд * M * (1 - η) * 10^{-6}$	т/год	0,000220
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2 $Π = (K0 * K1 * qуд * Mг * (1 - η)) / 3600$	г/сек	0,000042

ИВ 3. работа двигателя бульдозера

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Расход дизтоплива	л/час	15,2	
Расход дизтоплива	т/час	0,01292	
Плотность	кг/л	0,85	
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,00000036
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,1077
Двуокись азота	т/т	0,01	0,0359
Сажа	т/т	0,0155	0,0556
Диоксид серы	т/т	0,02	0,0718
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000001

Итого выбросы ЗВ от ист № 6329	(с учетом коэфф. гравитационного оседания)	
	M, г/сек	M, т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,013754	0,075260

Источник загрязнения № 6163 Емкость для обработанного масла**Источник выделения - дыхательный клапан**

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

	Единицы измерения	Значения
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м ³	0,324
$Y_{оз}$ - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
$Y_{вл}$ - 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	1 200
$B_{вл}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	1 200
V_q^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его заправки (принимается по производительности насоса).	м ³ /час	5,3
K_p^{max} - опытные коэффициенты		0,9
$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре	т/год	0,22
$K_{ш}$ - опытный коэффициент		0,00027
N_p - количество резервуаров	шт.	2
Наименование	2025-2034г	
Масло минеральное (2735)	г/сек	0,00043
	т/год	0,00055

Бокс СХТ

Источник загрязнения № 6171 Емкость для обработанного масла**Источник выделения - дыхательный клапан**

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов

Наименование	Единицы измерения	Значения
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м ³	0,324
$Y_{оз}$ - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
$Y_{вл}$ - 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	107,5
$B_{вл}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	107,5
V_q^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его заправки (принимается по производительности насоса).	м ³ /час	5,3
K_p^{max} - опытные коэффициенты		0,9
$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре	т/год	0,22
$K_{ш}$ - опытный коэффициент		0,00027
N_p - количество резервуаров	шт.	1
Наименование	2025-2035	
Масло минеральное (2735)	г/сек	0,00043
	т/год	0,00010

Источник загрязнения № 6174 Электросварочные работы**Источник выделения - сварка**

Тип Электродов			MP-3	
Расход сырья		кг/год	500	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,274	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	K_m	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,000744	0,00489
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000132	0,00087

Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000030	0,00020
Всего			0,00091	0,0060
			0,00091	0,0060
Тип Электродов	УОНИ-13/55			
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,548	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002116	0,01390
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000166	0,00109
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000142	0,00093
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000152	0,00100
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000152	0,00100
Азота диоксид	301	2,7	0,000411	0,00270
Углерода оксид	337	13,3	0,002024	0,01330
Всего			0,0052	0,0339

Итого от сварочных работ ист. 6174:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,002859	0,018785
Марганец и его соединения	143	0,000298	0,001955
Фтористые газообразные соединения	342	0,000172	0,001130
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000152	0,001000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000152	0,001000
Азота диоксид	301	0,000411	0,002700
Углерода оксид	337	0,002024	0,013300
Всего		0,006068	0,039870

Источник загрязнения N 6175 Передвижной пост газовой сварки и резки металла пропан-бутановой смесью

Источник выделения - Газовая резка

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

толщина стали			20	
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	K _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

Источник выделения - Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	627,8	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,720	
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
Азота диоксид	301	15	0,007167	0,0094
Всего			0,007167	0,0094

Итого выбросы от ист. №6175		2025-2034	
Наименование ЗВ	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,0547	0,0719
Марганец и его соединения	143	0,0008	0,0011
Углерода оксид	337	0,0181	0,0237
Азота диоксид	301	0,0219	0,0288

Источник загрязнения № 6182 Металлообрабатывающие станки

Источник выделения - Заточный станок ПСТ-200

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

параметр	Ед. изм.	2025-2034
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Удельный выброс 2930 пыли абразивной, (табл. 1), Q	г/с	0,008
Удельный выброс 2930 взвешенных частиц, (табл. 1), Q	г/с	0,012
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	100
Число станков данного типа	шт	1
Число станков данного типа, работающих одновременно	шт	1

Наименование ЗВ	код	г/с	т/г
пыль абразивная	2903	0,0016	0,000576
взвешенные вещества	2930	0,0024	0,0009

Источник выделения - Сверлильный станок ЗСС-350

Источники выбросов - Сверхлимитный станок ЗЭС-330			
параметр	Ед. изм.	2025-2034	
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2	
Удельный выброс 2930 взвешенных частиц, (табл. 1), Q	г/с	0,007	
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	100	
Число станков данного типа	шт	1	
Число станков данного типа, работающих одновременно	шт	1	
Наименование ЗВ	код	г/с	т/г
взвешенные вещества	2930	0,0014	0,0005

Итого выбросы от ист №6182			
2025-2034			
Наименование ЗВ	код	г/с	т/год
пыль абразивная	2903	0,0016	0,0006
взвешенные вещества	2930	0,0024	0,0014

Источник загрязнения N 6183 Ручные шлифовальные машинки (болгарки)

Источник выделения- шлифовальные 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.

параметр	Ед. изм.	Значение
п- коэффициент эффективности местных отсосов		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
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0052
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,008
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0068
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0105

Источник загрязнения N 6439 Покрасочные работы
Источник выделения- покраска

Марка ЛКМ	Способ окраски	Фактический расход ЛКМ, тпф , кг/год	Фактический расход ЛКМ, тпх , кг/час	Время работы, Т, ч/год	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, ба (% мас.)	Доля растворителя в ЛКМ при нанесении покрытия, б"р, (% мас.)	Доля растворителя в ЛКМ при сушке покрытия, б"р, (% мас.)	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, бр, (% мас.)	Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, бх, (% мас.)	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы	
												M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Эмаль ПФ-115	Ручной	1200	1	1200		28	72	45	50	Ксилол	0616	0,0625	0,27
									50	Уайт-спирит	2752	0,0625	0,27
Растворитель №646	Ручной	500	1	500		28	72	100	7	Ацетон	1401	0,01944	0,035
									15	Спирт бутиловый	1042	0,04167	0,075
									10	Спирт этиловый	1061	0,02778	0,05
									10	Бутилацетат	1210	0,02778	0,05
									8	Этилцеллозольв	1119	0,02222	0,04
									50	Толуол	0621	0,13889	0,25
Эмаль НЦ-132К	Ручной	2000	1	2000		28	72	80	8	Ацетон	1401	0,01778	0,128
									15	Спирт бутиловый	1042	0,03333	0,24
									20	Спирт этиловый	1061	0,04444	0,32
									8	Бутилацетат	1210	0,01778	0,128
									8	Этилцеллозольв	1119	0,01778	0,128
									41	Толуол	0621	0,09111	0,656

Источник загрязнения N 6440 Электросварочные работы**Источник выделения- сварка**

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

Тип Электродов			2025-2034	
			MP-3	
Расход сырья		кг/год	10000	
Максимальный расход сырья		кг/час	5,48	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,014871	0,09770
Марганец и его соединения	143	1,73	0,002633	0,01730
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000609	0,00400
			0,0181	0,1190

Тип Электродов			2025-2034	
			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	10000	
Максимальный расход сырья		кг/час	5,479	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,021157	0,13900
Марганец и его соединения	143	1,09	0,001659	0,01090
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,001416	0,00930
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,001522	0,01000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,001522	0,01000
Азота диоксид	301	2,7	0,004110	0,02700
Углерода оксид	337	13,3	0,020244	0,13300

Тип Электродов			2025-2034	
			Т-590	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,05	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	41,8	0,000581	0,00418
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	203	3,7	0,000051	0,00037

Тип Электродов			2025-2034	
			ОЗЛ-6	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,050	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	6,06	0,000084	0,00061
Марганец и его соединения	143	0,25	0,000003	0,00003
Фтористые газообразные соединения	342	1,23	0,000017	0,00012
хрома (6) оксид	203	0,59	0,000008	0,00006

Тип Электродов			2025-2034	
			ОЗС-12	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,05	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,9	0,000124	0,00089
Марганец и его соединения	143	0,8	0,000011	0,00008
хрома (6) оксид	203	0,5	0,000007	0,00005
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,8	0,000025	0,00018
			0,0002	0,0012

Тип Электродов			2025-2034	
			ЭА 400/10У	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,050	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	5,02	0,000070	0,00050
Марганец и его соединения	143	0,48	0,000007	0,00005
хрома (6) оксид	203	0,85	0,000012	0,00009
Фтористые газообразные соединения	342	1,35	0,000019	0,00014
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,72	0,000010	0,00007
Титан диоксид	118	0,03	0,00000042	0,0000030
Азота диоксид	301	0,99	0,00001375	0,000099

Углерода оксид	337	3,4	4,72222E-05	0,00034
----------------	-----	-----	-------------	---------

Итого от сварочных работ ист. 6440:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,021157	0,242878
Марганец и его соединения	143	0,002633	0,028353
Фтористые газообразные соединения	342	0,001416	0,013558
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,001532	0,010072
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,001547	0,010180
Азота диоксид	301	0,004123	0,027099
Углерода оксид	337	0,020291	0,133340
Хром (6) оксид	203	0,000051	0,000564
Титан диоксид	118	0,00000042	0,0000030
Всего		0,052751	0,46605

Источник загрязнения N 1602 Металлообрабатывающие станки**Источник выделения- сварка**

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

Тип Электродов			2025-2034	
			MP-3	
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,15	
Время работ		час/год	869	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,003123	0,00977
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000553	0,00173
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000128	0,00040
			0,0038	0,0119

Тип Электродов			2021-2030	
			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	200	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,149425287	
Время работ		час/год	174	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,004438	0,00278
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000348	0,00022
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000297	0,00019
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000319	0,00020
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000319	0,00020
Азота диоксид	301	2,7	0,000862	0,00054
Углерода оксид	337	13,3	0,004246	0,00266

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		кг/год	10	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,192	
Время работ		час/год	52	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,000377	0,00007
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000029	0,00001
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000086	0,00002
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000019	0,0000035
Никель оксид	164	0,04	0,000002	0,0000004
Всего			0,0005	0,0001

Тип Электродов			ОЗЧ-1	
Расход сырья		кг/год	50	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,149	
Время работ		час/год	43,5	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,81	0,003132	0,00049
Марганец и его соединения	143	0,47	0,000150	0,00002
Фтористые газообразные соединения	342	1,65	0,000527	0,00008
медь (2) оксид	146	4,42	0,001411	0,00022
Всего			0,0052	0,0008

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,004438	0,013111
Марганец и его соединения	143	0,000553	0,001977
Фтористые газообразные соединения	342	0,000527	0,000685
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000319	0,000200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000319	0,000200
Азота диоксид	301	0,000862	0,000540
Углерода оксид	337	0,004246	0,002660
Хром (6) оксид	203	0,000019	0,000004
Никель оксид	164	0,000002	0,0000004
медь (2) оксид	146	0,001411	0,000221
Всего		0,012697	0,01960

Источник загрязнения N 6188 Металлообрабатывающие станки**Источник выделения- Токарно-винторезный станок 2Л614**

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	0,0063
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	5475
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0248

Источник выделения - наждачный станок.

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,016
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,026
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1460
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0032
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0052
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0168
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0273

Источник выделения- Вертикально-сверлильный станок 2С-150.

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	1460
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00044
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0023

Источник выделения - Токарный станок ДНП-200

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	5475
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0248

Итого выбросы от ист. 6188:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
взвешенные вещества	2902	0,001260	0,079313
пыль абразивная	2930	0,0032	0,0168

Источник загрязнения N 6188 Металлообрабатывающие станки**Источник выделения- Токарно-винторезный станок 2Л614**

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	0,0063
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	5475
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0248

Источник выделения - наждачный станок.

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,016
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,026
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1460
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0032
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0052
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0168
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0273

Источник выделения- Вертикально-сверлильный станок 2С-150.

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	1460
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00044
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0023

Источник выделения - Токарный станок ДНП-200

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	5475
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0248

Итого выбросы от ист. 6188:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
взвешенные вещества	2902	0,001260	0,079313
пыль абразивная	2930	0,0032	0,0168

Источник загрязнения № 6189 АЗС "Западная"

Источник выделения- Резервуары дизтопливо

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Символ	2025-2034
1	Вид топлива		д/т	
	в осенне-зимний период	г/м3	Соз р	0,96
	весенне-летний период	г/м3	Свл р	1,32
2	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар	м3/год	Q	8235,294
	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	4117,647
	весенне-летний период	м3/год	Qвл	4117,647
3	Удельные выбросы при проливах	гр/м3	J	50
4	Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	м3	Vсл	5,3
5	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)	гр/м3	Сmax р	1,86
6	Среднее время слива нефтепродукта в резервуар	сек	t	80000
8	Расчет выбросов:			
10	Gr=Gзак+Gпр.р.	тонн/год	Gp	0,215270585
11	$G_{зак}=(C_{оз\ p}*Q_{оз}+C_{вл\ p}*Q_{вл})/10^6$	тонн/год	Gзак	0,009388235
12	$G_{пр.р.}=0.5*j*(Q_{оз}+Q_{вл})/10^6$	тонн/год	Gпр.а.	0,20588235
13	$M=(C_{max\ p}*V_{сл})/t$	гр/сек	M	0,002738333

Источник выделения-Топливораздаточные колонки

№ п/п	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	Ед. изм.	Символ	Значение
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	8235,294
6	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	4117,647
7	весенне-летний период	м3/год	Qвл	4117,647
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	Сmax а	3,14
	Максимальное количество одновременно заправляющихся автомобилей	шт	n	1
11	Расчет выбросов:			
12	Углеводороды предельные			
13	$G_{трк}=G_{б.а.}+G_{пр.а.}$	тонн/год	Gтрк	0,221529409
14	$G_{б.а.}=(C_{оз\ б}*Q_{оз}+C_{вл\ б}*Q_{вл})/10^6$	тонн/год	Gб.а.	0,015647059
15	$G_{пр.а.}=0.5*j*(Q_{оз}+Q_{вл})/10^6$	тонн/год	Gпр.а.	0,20588235
16	$M=(C_{max\ a}*V_{сл})/3600$	г/сек	M	0,002512
	Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9)	тонн/год	G	0,436799994
	Максимальный из разовых выброс, г/с	г/сек	M	0,002738333

Источник выделения -Хранение масла отработанного		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2025-2034
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
В _{оз} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	12 000
В _{вл} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	12 000
V _ч ^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его заправки (принимается по производительности насоса).	м ³ /час	5,3
K _р ^{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 _р - количество резервуаров	шт.	2
$M = \frac{C_1 \cdot K_p^{max} \cdot V_{ch}^{max}}{3600}$	г/сек	0,00048
$G = (U_{оз} \cdot B_{оз} + U_{вл} \cdot B_{вл}) \cdot K_p^{max} \cdot 10^{-6}$	т/год	0,00492

Итого выбросы от источника 6189				
Идентификация состава выбросов				
Наименование		Ci, масс %	гр/сек	тонн/год
Предельные углеводороды (C12-C19)	2754	99,57	0,005453117	0,649266675
Сероводород	333	0,28	1,53347E-05	0,001825798
Масло минеральное	2735	100	0,00048	0,00492

Источник загрязнения № 1048 Насосная

Источник выделения- насосы перекачки дизтоплива

	Единицы измерения	2021-2030
Q - удельное выделение ЗВ	кг/час	0,01
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	час	8760
количество насосов	шт.	2
максимально-разовый выброс $M=Q/3,6$	г/сек	0,0056
валовый выброс $M=(Q*T)/1000$	т/год	0,1752

Итого от источника 1048				
Наименование ЗВ	Код ЗВ	Ci, масс %	гр/сек	тонн/год
углеводороды предельные C12-19	2754	99,57	0,005532	0,17444664
сероводород	333	0,28	0,000016	0,00049056
итого				

Новый резервуарный парк (ист. 6803)

Источник выделения - Резервуары дизтопливо

Резервуары дизтопливо				
№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Символ	Значение
1	Вид топлива			д/т
2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)			
	в осенне-зимний период	г/м3	Cоз p	0,96
	весенне-летний период	г/м3	Cвл p	1,32
3	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар	м3/год	Q	47058,82
	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	23529,41
	весенне-летний период	м3/год	Qвл	23529,41
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 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	1,230117555
11	$Gзак=(Cоз\ p*Qоз+Cвл\ p*Qвл)/10^6$	тонн/год	Gзак	0,053647055
12	$Gпр.р.=0.5*j*(Qоз+Qвл)/10^6$	тонн/год	Gпр.а.	1,1764705
13	$M=(Cmax\ p*Vсл)/t$	гр/сек	M	0,000123225
Идентификация состава выбросов от дизтоплива				
	Предельные углеводороды (C12-C19)			дизтопливо
				99,57
		Gi, тонн/год		1,224828049

	Мi, гр/сек	0,000122695
<i>Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)</i>		
	Сi, масс %	0,15
	Gi, тонн/год	0,001845176
	Мi, гр/сек	1,84838E-07
<i>Сероводород</i>		
	Сi, масс %	2,5
	Gi, тонн/год	0,030752939
	Мi, гр/сек	3,08063E-06

Итого от источника			
Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные С12-19	2754	0,000123	1,226673
сероводород	333	0,000003	0,030753
итого		0,0001260	1,2574262

Источник выделения- Резервуары бензин

Резервуары бензин				
№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Символ	Значение
1	Вид топлива			бензин
2	<i>Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)</i>			
	в осенне-зимний период	г/м3	Соз р	250
	весенне-летний период	г/м3	Свл р	310
3	<i>Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар</i>	м3/год	Q	533,33
	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	266,67
	весенне-летний период	м3/год	Qвл	266,67
4	<i>Удельные выбросы при проливах</i>	гр/м3	J	125
5	<i>Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар</i>	м3	Vсл	5,3
6	<i>Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)</i>	гр/м3	Сmax р	580
7	<i>Среднее время слива нефтепродукта в резервуар</i>	сек	t	80000
8	Расчет выбросов:			
9	<i>Углеводороды предельные</i>			
10	Gr=Gзак+Gпр.р.	тонн/год	Gr	0,18266895
11	$G_{зак}=(C_{оз} \cdot p \cdot Q_{оз} + C_{вл} \cdot p \cdot Q_{вл})/10^6$	тонн/год	Gзак	0,1493352
12	$G_{пр.р.}=0,5 \cdot j \cdot (Q_{оз} + Q_{вл})/10^6$	тонн/год	Gпр.а.	0,03333375
13	M=(Cmax p * Vсл)/t	гр/сек	M	0,038425

Источник выделения- Хранение масла отработанного

	Единицы измерения	2025-2034
С ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м ³	0,324
У _{ос} - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2

$V_{вл}$ - 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	350
$B_{вл}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	350
$V_{ч}^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его заправки (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
$K_{ин}$ - опытный коэффициент		0,00027
N_p - количество резервуаров	шт.	1
$M = \frac{C_1 \cdot K_p^{max} \cdot V_{ч}^{max}}{3600}$	г/сек	0,00048
$G = (V_{оз} \cdot B_{оз} + V_{вл} \cdot B_{вл}) \cdot K_p^{max} \cdot 10^{-6}$	т/год	0,00020

Источник выделения - Очистные сооружения

Наименование параметра	Ед.изм.	Значение параметра
F_i – площадь поверхности жидкости нефтеловушки	м ²	0,2
$q_i^{нп}$ - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки i-ой системы, принимается по таблице 2.3.1.;	кг/ч·м	0,167
K_1 - коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом, принимается по таблице 2.3.2		0,21
K_2 - коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушек с боков		0,7
Количество нефтеловушек		2
Максимально-разовый выброс	г/с	0,000311
Валовый выброс $П_{вл}(i) = F_i \cdot q_i^{нп} \cdot K_1 \cdot K_2$	кг/час	0,004910
Валовый выброс	т/год	0,042568

Итого от источника 6803				
Наименование ЗВ	Код ЗВ	Сi, масс %	Выбросы	
			г/с	т/год
Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	415	67,67	0,02621	0,15242
Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	416	25,01	0,00969	0,05633
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	501	2,5	0,00097	0,00563
Бензол (64)	602	2,3	0,00089	0,00489
Метилбензол (349)	621	2,17	0,00084	0,00489
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	616	0,29	0,00011	0,00065
Этилбензол (675)	627	0,06	0,00002	0,00014
Масло минеральное	2735	100	0,00048	0,00020
углеводороды предельные C12-19	2754		0,000123	1,226673
сероводород	333		0,000003	0,030753
Итого			0,03934	1,48257

Источник загрязнения N 1053 Грохот ГВ1М

Источник выделения - грохот

№100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий

Наименование расчетного параметра	ед.изм.	значение
q - валовое пылевыведение	г/сек	15,29
T - время работы устройства	час/год	200
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20% 2025-2034гг		
максимально разовый выброс	г/сек	6,116
валовое пылевыведение	т/год	4,40352

Источник загрязнения N 1190 Проборазделочная машина МПЛ-150М1

Источник выделения - машина

веществ в атмосферу различными производствами.

параметр	ед. изм.	значение
инструментальные замеры 2020 г.		
концентрация	г/Нм3	0,907046263
объем ГВС	Нм3/ч	1826,5
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0
T - время работы	час/год	2190
$\Pi_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	3,6282
$\Pi_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,4602

Источник загрязнения N 1286 Проборазделочная машина МПЛ-150М1

Источник выделения - машина

параметр	ед. изм.	значение
инструментальные замеры 2018г.		
концентрация	г/Нм3	6,024
объем ГВС	Нм3/ч	1559,952
инструментальные замеры 2018г.		
концентрация	г/Нм3	5,9878
объем ГВС	Нм3/ч	1618,7328
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0
T - время работы	час/год	2190
$\Pi_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	20,5798
$\Pi_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	2,6103

Источник загрязнения N 1601 Котел 16кВт

Источник выделения - дымовая труба

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производ

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, В	т/год	28,2
Расход топлива, В'	г/сек	1,554232804
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'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{co} = q_3 * R$	МДж/кг	53,1
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		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	26,55
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 Гдж тепла, определен	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$P_{TB} = B * A^R * X * (1 - \eta)$	т/год	0,5189
$P_{TB} = B' * A^R * X * (1 - \eta)$	г/сек	0,0286
Сернистый ангидрид		
$P_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	т/год	0,5076
$P_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	г/сек	0,0280
Окись углерода		
$P_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	1,3926
$P_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0768
Окислы азота		
$P_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,09359
$P_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00516
NO2	т/год	0,0749
	г/сек	0,0041
NO	т/год	0,0122
	г/сек	0,0007

Источник загрязнения N 1054 Печь бытовая на КПП №1 (автовесовая)

Источник выделения - дымовая труба

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение
Расход топлива, В	т/год	5,3
Расход топлива, В'	г/сек	0,289351852
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, S_r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2})		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2})		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся	МДж/кг	51,322
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	25,661
Параметр, характеризующий количество оксидов азота,	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$\Pi_{TB} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,0466
$\Pi_{TB} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0025
Сернистый ангидрид		
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S' * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	т/год	0,0954
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S' * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	г/сек	0,0052
Окись углерода		
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,2530
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0138
Оксиды азота		
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,01700
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00093
из них азота диоксида: $NO_x * 0,8$	т/год	0,0136
	г/сек	0,0007
азота оксид: $NO_x * 0,13$	т/год	0,0022
	г/сек	0,0001