

**Приложение 4 Расчет выбросов
загрязняющих веществ в атмосферный
воздух КПЦ**

УПЗ ТОО "Күрылымсмет".КПЦ. Расчет выбросов загрязняющих веществ от печей № 1, 2, 3, 5

№	Наименование	Ед.изм.	Значение параметра
1	2	3	4
Исходные данные			
1	$B_{год}$ - расход топлива	тыс.м3/г од	2628
2	$B_{сек}$ - расход топлива	м3/с	0,083
3	H_2S - содержание сероводорода в топливе	%	0,006
4	Q_r - низшая теплота сгорания натурального топлива	МДж/м3	36,2
5	q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива		0,5
6	q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива		0
7	R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода		0,5
8	K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 Дж тепла	кг/Дж	0,07
9	b - коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений		0
10	C_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива	МДж/кг	9,05
Результаты расчета			
11	Максимально-разовые выбросы		
	$\Pi_{SO2}=1,88*10^{-2} * H_2S * B$	г/с	0,000009
	$\Pi_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$	г/с	0,000754
	$\Pi_{NO}=0,001*B*Q_r*K_{NO}*(1-b)$	г/с	0,000211
	-диоксид азота	г/с	0,000169
	-оксид азота	г/с	0,000027
12	Валовый выброс		
	$\Pi_{SO2}=1,88*10^{-2} * H_2S * B$	т/год	0,296438
	$\Pi_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$	т/год	23,783400
	$\Pi_{NO}=0,001*B*Q_r*K_{NO}*(1-b)$	т/год	6,659352
	-диоксид азота	т/год	5,327482
	-оксид азота	т/год	0,865716

Расчет проводился согласно «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы 1996г.

УПЗ ТОО "Құрылымсем".КПЦ. Расчет выбросов загрязняющих веществ от печей № 6, 7

№	Наименование	Ед.изм.	Значение параметра
1	2	3	4
Исходные данные			
1	B _{год} - расход топлива	тыс.м3/г од	1752
2	B _{сек} - расход топлива	м3/с	0,056
3	H ₂ S - содержание сероводорода в топливе	%	0,006
4	Q _r - низшая теплота сгорания натурального топлива	МДж/м3	36,2
5	q ₃ - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива		0,5
6	q ₄ - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива		0
7	R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода		0,5
8	K _{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 Дж тепла	кг/Дж	0,07
9	b - коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений		0
10	C _{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива	МДж/кг	9,05
Результаты расчета			
11	Максимально-разовые выбросы		
	Π _{SO2} =1,88*10 ⁻² * H ₂ S *B	г/с	0,000006
	Π _{CO} = 0,001×C _{CO} × B × $\left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$	г/с	0,000503
	Π _{NO} =0,001*B*Q _r *K _{NO} *(1-b)	г/с	0,000141
	-диоксид азота	г/с	0,000113
	-оксид азота	г/с	0,000018
12	Валовый выброс		
	Π _{SO2} =1,88*10 ⁻² * H ₂ S *B	т/год	0,197626

$\Pi_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$	т/год	15,855600
$\Pi_{NO} = 0,001 \times B \times Q_r \times K_{NO} \times (1-b)$	т/год	4,439568
-диоксид азота	т/год	3,551654
-оксид азота	т/год	0,577144

Расчет проводился согласно «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы 1996г.

УПЗ ТОО "Құрылымсмет".КПЦ. Расчет выбросов загрязняющих веществ от печей № 4, 8, 9, 10, 11

№	Наименование	Ед.изм.	Значение параметра
1	2	3	4
Исходные данные			
1	$B_{год}$ - расход топлива	тыс.м3/г од	4380
2	$B_{сек}$ - расход топлива	м3/с	0,139
3	H_2S - содержание сероводорода в топливе	%	0,006
4	Q_r - низшая теплота сгорания натурального топлива	МДж/м3	36,2
5	q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива		0,5
6	q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива		0
7	R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода		0,5
8	K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 Дж тепла	кг/Дж	0,07
9	b - коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений		0
10	C_{co} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива	МДж/кг	9,05
Результаты расчета			
11	Максимально-разовые выбросы		
	$\Pi_{SO2}=1,88*10^{-2} * H_2S * B$	г/с	0,000016
	$\Pi_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$	г/с	0,001257
	$\Pi_{NO}=0,001*B*Q_r*K_{NO}*(1-b)$	г/с	0,000352
	-диоксид азота	г/с	0,000282
	-оксид азота	г/с	0,000046
12	Валовый выброс		
	$\Pi_{SO2}=1,88*10^{-2} * H_2S * B$	т/год	0,494064
	$\Pi_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$	т/год	39,639
	$\Pi_{NO}=0,001*B*Q_r*K_{NO}*(1-b)$	т/год	11,09892
	-диоксид азота	т/год	8,879136

-оксид азота	т/год	1,4428596
--------------	-------	-----------

Расчет проводился согласно «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы 1996г.

УПЗ ТОО "Құрылымсмет".КПЦ. Расчет выбросов от постов газовой резки металла

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Количество постов	шт.	1
2	Т год - время работы одной единицы оборудования	ч/год	1250
3	Кх- удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов	г/час	
	Железа оксид		197
	Марганец и его соединения		3
	Углерод оксид		65
	Азот диоксид		53,2
4	h - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		0

Результаты расчета

5	Валовый выброс загрязняющих веществ		
	$M_{\text{вз}} = \frac{K^x \times T}{10^4} \times (1 - \eta)$		
6	Железа оксид	т/год	0,24625
	Марганец и его соединения	т/год	0,00375
	Углерод оксид	т/год	0,08125
	Азот диоксид		0,0665
	Максимально разовый выброс загрязняющих веществ		
6	$M_{\text{раз}} = \frac{K^x}{3600} \times (1 - \eta)$		
	Железа оксид	г/с	0,054722222
	Марганец и его соединения	г/с	0,000833333
	Углерод оксид	г/с	0,018055556
	Азот диоксид	г/с	0,014777778

Ист. №6485

Конденсатоотводчики на газопроводах коксового газа.
Количество газовых выбросов для источников
определенены на основании инструментальных замеров
предприятий аналогов. В атмосферу выделяются: аммиак,
бензол, нафталин, фенол

Параметры	Годы
	2026-2035
Годовой фонд времени, ч/год	8760
Объем ГВС, м3/с	0,002778
Аммиак /27/	
Концентрация, г/м3	0,02125344
Максимально-разовый выброс, г/с	0,000059
Годовой выброс, т/год	0,0000005
Сероводород /443/	
Концентрация, г/м3	0,3409068
Максимально-разовый выброс, г/с	0,00095
Годовой выброс, т/год	0,00001
Бензол/57/	
Концентрация, г/м3	40,6172
Максимально-разовый выброс, г/с	0,11283
Годовой выброс, т/год	0,00099
Нафталин /352/	
Концентрация, г/м3	6,66484
Максимально-разовый выброс, г/с	0,01851
Годовой выброс, т/год	0,00016
Фенол	
Концентрация, г/м3	4,89372
Максимально-разовый выброс, г/с	0,01359
Годовой выброс, т/год	0,000119