

Выход

Расчет запыленности пылегазовых потоков

Наименование показателя	Размерность	Обозначение	Пыль неорганическая			
			1	2	3	среднее
Температура газа у ротаметра	°С	t _р	22	22		22
Скорость отбора газа	л/мин	L _р	7,7	7,7		7,7
Время отбора	мин.	τ	1	1		1
Атмосферное давление	мм рт.ст.	P _а	749	749		749
Показание тягонапорометра	мм рт.ст.	P _р	-14	-14		-14
Отобранный объем пробы	л	V _{пр.}	7,7	7,7	0,0	7,7
Отобранный объем газа при н.у.	нл	V ⁰ _{пр.}	7,2	7,2	0,0	7,2
Наименование ВХВ	Пыль неорганическая					
Номер фильтра/патрона			108/1	108/2		
Вес фильтра/патрона с навеской	г	m _i	20,89945	20,64575		20,7726
Вес чистого фильтра/патрона	г	m _п	20,89920	20,645550		20,77238
Привес на фильтре/патроне	г	m _i -m _п	0,00025	0,00020		0,000225
Запыленность газа при н.у.	г/нм ³	C ₂ ⁰	0,035	0,028		0,031
Масса выбрасываемой пыли	г/с	M	0,038	0,031		0.034

Предприятие: ПАО "ХМЗ"

ЛООСн ПС

Цех № 4

Результаты исследования рабочих параметров и эффективности работы ГОУ

Параметры	Размер-ность	Обозна-чение	Значения	
Номер источника выброса	46			
Источник выделения загрязняющих веществ	Крупное дробление			
Точка отбора пробы:	вход	До циклона		
	выход	После циклона		
Температура газа:	вход	°С	#ССЫЛКА!	
	выход	°С	22	
Полное давление:	вход	мм вод.ст.	$P_{1п}$	#ССЫЛКА!
	выход	мм вод.ст.	$P_{2п}$	-305,0
Аэродинамическое сопротив-ление установки		мм вод.ст.	ΔP	#ССЫЛКА!
		Па		#ССЫЛКА!
Скорость газа в газоходе:	вход	м/с	w_1	#ССЫЛКА!
	выход	м/с	w_2	6,6
Объем газов при рабочих условиях:	вход	м ³ /ч	$V_{Г1}$	#ССЫЛКА!
	выход	м ³ /ч	$V_{Г2}$	4449
Объем газов при нормальных условиях:	вход	нм ³ /ч	$V_{Г1}^0$	#ССЫЛКА!
		нм ³ /с		#ССЫЛКА!
	выход	нм ³ /ч	$V_{Г2}^0$	3928
		нм ³ /с		1,09
Запыленность газа при н.у.:	вход	г/нм ³	C_1^0	#ССЫЛКА!
	выход	г/нм ³	C_2^0	0,031
Потери (-), подсосы (+) воздуха		нм ³ /ч	ΔV	#ССЫЛКА!
		%		#ССЫЛКА!
Степень очистки		%	η	#ССЫЛКА!
Масса выбрасываемой ВХВ пыль неорганическая		г/с	M	0,034
		т/час		0,00012
		тон/сут		0,00099
Норма ПДВ		г/с		0,047
Выброс ед. ПДВ				0,73

Измерение провела лаборант: Глушнёва Е.А.

Начальник ЦЗЛ _____ К. Е. Порошина

ЛООС_иПС

Тип ГОУ организованный

Вывод

Расчет запыленности пылегазовых потоков

Наименование показателя	Размерность	Обозначение				
			1	2	3	среднее
Температура газа у ротаметра	°С	t _p	22	22		22
Скорость отбора газа	л/мин	L _p	7,7	7,7		7,7
Время отбора	мин.	τ	1	1		1
Атмосферное давление	мм рт.ст.	P _a	749	749		749
Показание тягонапорометра	мм рт.ст.	P _p	-15	-15		-15
Отобранный объем пробы	л	V _{пр.}	7,7	7,7	0,0	7,7
Отобранный объем газа при н.у.	нл	V ⁰ _{пр.}	7,1	7,1	0,0	7,1
Наименование ВХВ	Пыль неорганическая					
Номер фильтра/патрона			109/3	109/4		
Вес фильтра/патрона с навеской	г	m _i	19,87550	20,78950		20,333
Вес чистого фильтра/патрона	г	m _n	19,87485	20,78895		20,332
Привес на фильтре/патроне	г	m _i -m _n	0,00065	0,00055		0,0006
Запыленность газа при н.у.	г/нм ³	C ₀₂	0,091	0,077		0,084
Масса выбрасываемой пыли	г/с	M	0,150	0,127		0,138

Предприятие: ПАО "ХМЗ"

ЛООС_и ПС

Цех № 4

Результаты исследования рабочих параметров и эффективности работы ГОУ

Параметры		Размер- ность	Обозна- чение	Значения	
Номер источника выброса		47			
Источник выделения загрязняющих веществ		Мелкое и сред. дробления			
Точка отбора пробы:	вход	До циклона			
	выход	После циклона			
Температура газа:	вход	°С		#ССЫЛКА!	
	выход	°С		22	
Полное давление:	вход	мм вод.ст.	P _{1п}	#ССЫЛКА!	
	выход	мм вод.ст.	P _{2п}	-187,9	
Аэродинамическое сопротив- ление установки		мм вод.ст.	ΔP	#ССЫЛКА!	
		Па		#ССЫЛКА!	
Скорость газа в газоходе:	вход	м/с	w ₁	#ССЫЛКА!	
	выход	м/с	w ₂	6,5	
Объем газов при рабочих условиях:	вход	м ³ /ч	V _{Г1}	#ССЫЛКА!	
	выход	м ³ /ч	V _{Г2}	6644	
Объем газов при нормальных условиях:	вход	нм ³ /ч	V ⁰ _{Г1}	#ССЫЛКА!	
		нм ³ /с		#ССЫЛКА!	
	выход	нм ³ /ч	V ⁰ _{Г2}	5927	
		нм ³ /с		1,65	
Запыленность газа при н.у.:	вход	г/нм ³	C ⁰ ₁	#ССЫЛКА!	
	выход	г/нм ³	C ⁰ ₂	0,084	
Потери (-), подсосы (+) воздуха		нм ³ /ч	ΔV	#ССЫЛКА!	
		%		#ССЫЛКА!	
Степень очистки		%	η	#ССЫЛКА!	
Масса выбрасываемой ВХВ пыль неорганическая		г/с	M	0,138	
		т/час		0,00050	
		тон/сут		0,00399	
Норма ПДВ		г/с		0,222	
Выброс ед. ПДВ				0,62	

Измерение провела лаборант: Глушнёва Е.А.

Начальник ЦЗЛ  К. Е. Порошина

Предприятие: ПАО "ХМЗ"

ЛООСи ПС

Цех № 4

Результаты исследования рабочих параметров и эффективности работы ГОУ

Параметры	Размер- ность	Обозна- чение	Значения	
Номер источника выброса	50			
Источник выделения загрязняющих веществ	Сортировка			
Точка отбора пробы:	вход	До циклона		
	выход	После циклона		
Температура газа:	вход	°С	#ССЫЛКА!	
	выход	°С	22	
Полное давление:	вход	мм вод.ст.	P _{1п}	#ССЫЛКА!
	выход	мм вод.ст.	P _{2п}	-231,0
Аэродинамическое сопротив- ление установки		мм вод.ст.	ΔP	#ССЫЛКА!
		Па		#ССЫЛКА!
Скорость газа в газоходе:	вход	м/с	w ₁	#ССЫЛКА!
	выход	м/с	w ₂	7,6
Объем газов при рабочих условиях:	вход	м³/ч	V _{Г1}	#ССЫЛКА!
	выход	м³/ч	V _{Г2}	10535
Объем газов при нормальных условиях:	вход	нм³/ч	V ⁰ _{Г1}	#ССЫЛКА!
		нм³/с		#ССЫЛКА!
	выход	нм³/ч	V ⁰ _{Г2}	9387
		нм³/с		2,61
Запыленность газа при н.у.:	вход	г/нм³	C ⁰ ₁	#ССЫЛКА!
	выход	г/нм³	C ⁰ ₂	0,220
Потери (-), подсосы (+) воздуха		нм³/ч	ΔV	#ССЫЛКА!
		%		#ССЫЛКА!
Степень очистки		%	η	#ССЫЛКА!
Масса выбрасываемой ВХВ пыль неорганическая		г/с	M	0,573
		т/час		0,00206
		тон/сут		0,01649
Норма ПДВ		г/с		0,676
Выброс ед. ПДВ				0,85

Измерение провела лаборант Глушнёва Е.А.

Начальник ЦЗЛ

К.Е. Порошина

Выход

Наименование показателя	Размер- ность	Обозна- чение	Значения рассчитываемых величин						
			1	2	3	4	5	6	7
Атмосферное давление	мм рт. ст.	P _{атм.}	749						
Температура газа	°C	t _г	22						
Газоход: диаметр или	м	D	0,55						

Расчет запыленности пылегазовых потоков

Наименование показателя	Размерность	Обозначение				
			1	2	3	среднее
Температура газа у ротаметра	°С	t _p	22	22		22
Скорость отбора газа	л/мин	L _p	14,3	14,3		14,3
Время отбора	мин.	τ	1	1		1
Атмосферное давление	мм рт.ст.	P _a	749	749		749
Показание тягонапорометра	кПа	P _p	-15	-15		-15
Отобранный объем пробы	л	V _{пр.}	14,3	14,3	0,0	14,3
Отобранный объем газа при н.у.	нл	V _{пр.} ⁰	13,3	13,3	0,0	13,3
Наименование ВХВ	пыль неорганич.					
Номер фильтра/патрона			111-5	111-6		
Вес фильтра/патрона с навеской	г	m _i	21,52375	20,5855		21,05463
Вес чистого фильтра/патрона	г	m _n	21,52285	20,58455		21,0537
Привес на фильтре/патроне	г	m _i -m _n	0,00090	0,00095		0,000925
Запыленность газа при н.у.	г/нм ³	C ₂ ⁰	0,068	0,072		0,070
Масса выбрасываемой пыли	г/с	M	0,175	0,185		0,180

Предприятие: ПАО "ХМЗ"

ЛООС и ПС

Цех № 4

Результаты исследования рабочих параметров и эффективности работы ГОУ

Параметры	Размерность	Обозначение	Значения	
Номер источника выброса	51			
Источник выделения загрязняющих веществ	бункер щебня			
Точка отбора пробы:	вход	До циклона		
	выход	После циклона		
Температура газа:	вход	°С	#ССЫЛКА!	
	выход	°С	22	
Полное давление:	вход	мм вод.ст.	$P_{1п}$	#ССЫЛКА!
	выход	мм вод.ст.	$P_{2п}$	-162,8
Аэродинамическое сопротивление установки	мм вод.ст.	ΔP	#ССЫЛКА!	
	Па		#ССЫЛКА!	
Скорость газа в газоходе:	вход	м/с	w_1	#ССЫЛКА!
	выход	м/с	w_2	12,1
Объем газов при рабочих условиях:	вход	м ³ /ч	$V_{Г1}$	#ССЫЛКА!
	выход	м ³ /ч	$V_{Г2}$	10386
Объем газов при нормальных условиях:	вход	нм ³ /ч	$V^0_{Г1}$	#ССЫЛКА!
		нм ³ /с		#ССЫЛКА!
	выход	нм ³ /ч	$V^0_{Г2}$	9313
		нм ³ /с		2,59
Запыленность газа при н.у.:	вход	г/нм ³	C^0_1	#ССЫЛКА!
	выход	г/нм ³	C^0_2	0,070
Потери (-), подсосы (+) воздуха		нм ³ /ч	ΔV	#ССЫЛКА!
		%		#ССЫЛКА!
Степень очистки		%	η	#ССЫЛКА!
Масса выбрасываемой пыли		г/с	M	0,180
кальций оксид		т/час		0,00065
		тон/сут		0,00519
Норма ПДВ		г/с		0,22
Выброс ед. ПДВ				0,82

Измерение провела лаборант: Глушнёва Е.А.

Начальник ЦЗЛ _____ К.Е. Порошина

ДОСҮП

Тип ГОУ организованный

Выход

Наименование показателя	Размерность	Обозначение	Значения рассчитываемых величин						
			1	2	3	4	5	6	7
Атмосферное давление	мм рт. ст.	P _{атм.}	752						
Температура газа	°C	t _г	25						
Газоход:	м	D							
ширина	м	A	0,68						
длина	м	B	0,95						
Площадь сечения газохода:									
круглый	м ²	S _{кр.}	0,000						
прямоугольный	м ²	S _{прям.}	0,646						
Значение скорости газа в каждой точке сечения	м/с	h _i	3,4	4	4	4,2	4,3	4,5	4,9
			5,2	5,4	3,8				
Количество измерений		n	10						
Коэф. пневмометр. трубки		K _{тр.}	0,550						
Среднее значение скорости газа по всем точкам	м/с	P _{д.}	4,37						
Давление статическое	мм вод.ст.	P _{ист.}	1,07	1,05					
Среднее значение статического давления	мм вод.ст.	P _{ист.}	1,06						
	мм рт.ст		0,08						
Полное давление:	мм вод.ст.	P _{ип}	1,64	1,58					
Средн. значение полн. давления	мм вод.ст.	P _{1п}	1,61						
Плотность газа при н.у.	кг/м ³	ρ ₀	1,293						
Плотность газа при р.у.	кг/м ³	ρ	1,17						
Средняя скорость потока газа	м/с	w ₂	6,3						
Объемный расход газа при р.у.	м ³ /с	V _{Г2}	4,10						
	м ³ /ч		14755						
Объемный расход газа при н.у.	нм ³ /с	V ⁰ _{Г2}	3,71						
	нм ³ /ч		13368						

Наименование показателя	Размер- ность	Обозна- чение				
			1	2	3	среднее
Температура газа у ротаметра	°С	t _p	20	20		20,0
Скорость отбора газа	л/мин	L _p	0,50	0,50		0,5
Время отбора	мин.	τ	20,0	20,0		20,0
Атмосферное давление	мм рт.ст.	P _a	752	752		752
Показание тягонапорометра	мм рт.ст.	P _p	-7,5	-7,5		-7,5
Отобранный объем пробы (хлор)	л	V _{пр.}	10,00	10,00		10,0
Отобранный объем газа при н.у.	нл	V ⁰ _{пр.}	9,3	9,3		9,3
№ пробы (хлор)			112-1	112-2		
Содержание хлора	г	C	0,00102	0,00106		0,00104
Содержание хлора при н.у.	мг/нм ³	C ₂ ⁰	0,000110	0,000114		0,000112
Выброс хлора	г/с	M	0,00041	0,00042		0,000415

Предприятие: ПАО "ХМЗ"

Здание №24

ЛООСи ПС

Результаты исследования рабочих параметров и эффективности работы ГОУ

Параметры	Размерность	Обозначение	Значения	
Номер источника выброса	5			
Источник выделения загрязняющих веществ	Выход хлора			
Точка отбора пробы:	вход			
	выход	После скруббера		
Температура газа:	вход	°C	0	
	выход	°C	25	
Полное давление:	вход	мм вод.ст.	$P_{1п}$	0,0
	выход	мм вод.ст.	$P_{2п}$	1,6
Аэродинамическое сопротивление установки		мм вод.ст.	ΔP	-1,6
		Па		-16
Скорость газа в газоходе:	вход	м/с	w_1	0,0
	выход	м/с	w_2	6,3
Объем газов при рабочих условиях:	вход	м ³ /ч	$V_{Г1}$	0
	выход	м ³ /ч	$V_{Г2}$	14755
Объем газов при нормальных условиях:	вход	нм ³ /ч	$V^0_{Г1}$	0
		нм ³ /с		0,00
	выход	нм ³ /ч	$V^0_{Г2}$	13368
		нм ³ /с		3,71
Запыленность газа при н.у.:	вход	г/нм ³	C^0_1	0,000000
	выход	г/нм ³	C^0_2	0,000112
Потери (-), подсосы (+) воздуха		нм ³ /ч	ΔV	13368
		%		#ДЕЛ/0!
Степень очистки		%	η	#ДЕЛ/0!
Содержание хлора при н.у.		г/нм ³	C^0_2	0,000112
Выброс хлора		г/с	M	0,000415
		т/час		0,0000015
		тон/сут		0,0000359
Норма ПДВ		г/с		0,002663
Выброс ед. ПДВ				0,16

Измерение провела лаборант: Глушнёва Е.А.

Начальник ЦЗЛ _____ К. Е. Порошина

ПАО "Химико-металлургический завод" ЛООС и ПС					
Дата отбора:		27.08.2021		15	
Место отбора: Восточная проходная промплощадки					
В= 749 мм.рт.ст. t = 16 °C Н = 80 % V = 2000 дм ³ V ₀ = 1998 дм ³					
Дата анализа: 27.08.2021			Дата анализа: 27.08.2021		
№ пробы		№ 286 взвешенные вещества		№ пробы	№ 285 литий и его соединения
П1 (С мг)		0,65		П1 (С мг/м ³)	<0,005
П2 (С мг)		0,65		П2 (С мг/м ³)	<0,005
П3 (С мг)		0,60		П3 (С мг/м ³)	<0,005
П4 (С мг)		0,60		П4 (С мг/м ³)	<0,005
П5 (С мг)		0,60		П5 (С мг/м ³)	<0,005
С, (мг/м ³)		0,31		С, (мг/м ³)	<0,005
Норма, (мг/м ³)		0,5		Норма, (мг/м ³)	0,005
Превышение в ед. ПДК		0,6		Превышение в ед. ПДК	
Место отбора: Южная проходная промплощадки					
В= 749 мм.рт.ст. t = 16 °C Н = 80 % V = 2000 дм ³ V ₀ = 1998 дм ³					
Дата анализа: 27.08.2021			Дата анализа: 27.08.2021		
№ пробы		№ 288 взвешенные вещества		№ пробы	№ 287 литий и его соединения
П1 (С мг)		0,70		П1 (С мг/м ³)	<0,005
П2 (С мг)		0,75		П2 (С мг/м ³)	<0,005
П3 (С мг)		0,70		П3 (С мг/м ³)	<0,005
П4 (С мг)		0,75		П4 (С мг/м ³)	<0,005
П5 (С мг)		0,75		П5 (С мг/м ³)	<0,005
С, (мг/м ³)		0,37		С, (мг/м ³)	<0,005
Норма, (мг/м ³)		0,5		Норма, (мг/м ³)	0,005
Превышение в ед. ПДК		0,73		Превышение в ед. ПДК	
Место отбора: Между промплощадкой и жилым домом по ул. Матросова 30/1					
В= 749 мм.рт.ст. t = 18 °C Н = 78 % V = 2000 дм ³ V ₀ = 1985 дм ³					
Дата анализа: 27.08.2021			Дата анализа: 27.08.2021		
№ пробы		№ 290 взвешенные вещества		№ пробы	№ 289 литий и его соединения
П1 (С мг)		0,75		П1 (С мг/м ³)	<0,005
П2 (С мг)		0,70		П2 (С мг/м ³)	<0,005
П3 (С мг)		0,75		П3 (С мг/м ³)	<0,005
П4 (С мг)		0,75		П4 (С мг/м ³)	<0,005
П5 (С мг)		0,75		П5 (С мг/м ³)	<0,005
С, (мг/м ³)		0,37		С, (мг/м ³)	<0,005
Норма, (мг/м ³)		0,5		Норма, (мг/м ³)	0,005
Превышение в ед. ПДК		0,75		Превышение в ед. ПДК	

Место отбора: Между промплощадкой и жилым домом ул. Матросова 30/2					
В= 749 мм.рт.ст. t= 18 °C H= 78 % V= 2000 дм ³					
V ₀ = 1985 дм ³					
Дата анализа:		27.08.2021		Дата анализа:	
27.08.2021		27.08.2021			
№ пробы		№ 292		№ пробы	№ 291
		взвешенные вещества			литий и его соединения
П1 (С мг)		0,70		П1 (С мг/м ³)	<0,005
П2 (С мг)		0,70		П2 (С мг/м ³)	<0,005
П3 (С мг)		0,70		П3 (С мг/м ³)	<0,005
П4 (С мг)		0,65		П4 (С мг/м ³)	<0,005
П5 (С мг)		0,65		П5 (С мг/м ³)	<0,005
С, (мг/м ³)		0,34		С, (мг/м ³)	<0,005
Норма, (мг/м ³)		0,5		Норма, (мг/м ³)	0,005
Превышение в ед. ПДК		0,69		Превышение в ед. ПДК	
Место отбора: Между промплощадкой и жилым домом ул. Матросова 30/3					
В= 746 мм.рт.ст. t= 22 °C H= 75 % V= 2000 дм ³					
V ₀ = 1950 дм ³					
Дата анализа:		27.08.2021		Дата анализа:	
27.08.2021		27.08.2021			
№ пробы		№ 294		№ пробы	№ 293
		взвешенные вещества			литий и его соединения
П1 (С мг)		0,70		П1 (С мг/м ³)	<0,005
П2 (С мг)		0,70		П2 (С мг/м ³)	<0,005
П3 (С мг)		0,75		П3 (С мг/м ³)	<0,005
П4 (С мг)		0,75		П4 (С мг/м ³)	<0,005
П5 (С мг)		0,70		П5 (С мг/м ³)	<0,005
С, (мг/м ³)		0,37		С, (мг/м ³)	<0,005
Норма, (мг/м ³)		0,5		Норма, (мг/м ³)	0,005
Превышение в един. ПДК		0,74		Превышение в един. ПДК	
Место отбора: Между промплощадкой и жилым домом ул. Матросова 30/3/83					
В= 746 мм.рт.ст. t= 22 °C H= 75 % V= 2000 дм ³					
V ₀ = 1950 дм ³					
Дата анализа:		27.08.2021		Дата анализа:	
27.08.2021		27.08.2021			
№ пробы		№ 296		№ пробы	№ 295
		взвешенные вещества			литий и его соединения
П1 (С мг)		0,75		П1 (С мг/м ³)	<0,005
П2 (С мг)		0,80		П2 (С мг/м ³)	<0,005
П3 (С мг)		0,75		П3 (С мг/м ³)	<0,005
П4 (С мг)		0,75		П4 (С мг/м ³)	<0,005
П5 (С мг)		0,80		П5 (С мг/м ³)	<0,005
С, (мг/м ³)		0,39		С, (мг/м ³)	<0,005
Норма, (мг/м ³)		0,5		Норма, (мг/м ³)	0,005
Превышение в един. ПДК		0,79		Превышение в един. ПДК	

Место отбора: Административное здание горного участка

B= 742 мм.рт.ст. t= 22 °C H= 75 % V= 2000 дм³

V₀ = 1939 дм³

Дата анализа: 27.08.2021

№ пробы		№ 297				
		взвешенные вещества				
П1 (С мг)		0,85				
П2 (С мг)		0,85				
П3 (С мг)		0,85				
П4 (С мг)		0,80				
П5 (С мг)		0,85				
С, (мг/м³)		0,43				
Норма, (мг/м3)		0,5				
Превышение в ед.		0,87				

Место отбора: Северо-восточное направление между дачным массивом и промплощадкой горного участка

B= 742 мм.рт.ст. t= 22 °C H= 75 % V= 2000 дм³

V₀ = 1939 дм³

Дата анализа: 27.08.2021

Дата анализа:

№ пробы		№ 298				
		взвешенные вещества				
П1 (С мг)		0,80				
П2 (С мг)		0,80				
П3 (С мг)		0,85				
П4 (С мг)		0,80				
П5 (С мг)		0,80				
С, (мг/м ³)		0,42				
Норма, (мг/м3)		0,5				
Превышение в ед.		0,84				

Исполнитель - Глушнёва Е.А.

Начальник ЦЗЛ

К. Е. Порошина