

ЛООС_иПС

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.}	749						
Температура газа	°C	t _r	18						
Газоход: диаметр или	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	4,5	4,3	4,4	4,4	4,4	5,2	5,2
			4,3	4,3	4				
Количество измерений		n	10						
Кэф. пневмометр. трубки		K _{тр.}	0,550						
Среднее значение скорости газа по всем точкам	м/с	P _{д.}	4,49						
Давление статическое	мм вод.ст.	P _{ист.}	0,70	0,67					
Среднее значение статического давления	мм вод.ст.	P _{ист.}	0,69						
	мм рт.ст		0,05						
Полное давление:	мм вод.ст.	P _{ип}	0,63	0,65					
Средн. значение полн. давления	мм вод.ст.	P _{1п}	0,64						
Плотность газа при н.у.	кг/м³	ρ₀	1,293						
Плотность газа при р.у.	кг/м³	ρ	1,19						
Средняя скорость потока газа	м/с	w₂	6,4						
Объемный расход газа при р.у.	м³/с	V _{Г₂}	4,11						
	м³/ч		14814						
Объемный расход газа при н.у.	нм³/с	V⁰ _{Г₂}	3,80						
	нм³/ч		13689						

Расчет запыленности пылегазовых потоков

Наименование показателя	Размерность	Обозначение				
			1	2	3	среднее
Температура газа у ротаметра	°С	t _р	5	5		5,0
Скорость отбора газа	л/мин	L _р	0,25	0,25		0,3
Время отбора	мин.	τ	20,0	20,0		20,0
Атмосферное давление	мм рт.ст.	P _а	749	749		749
Показание тягонапорометра	мм рт.ст.	P _р	-3,75	-3,75		-3,75
Отобранный объем пробы (хлор)	л	V _{пр.}	5,00	5,00		5,0
Отобранный объем газа при н.у.	нл	V ⁰ _{пр.}	4,9	4,9		4,9
№ пробы (хлор)			64-1	64-2		
Содержание хлора	г	C	0,00099	0,00100		0,000995
Содержание хлора при н.у.	г/нм ³	C ₂ ⁰	0,000204	0,000206		0,000205
Выброс хлора	г/с	M	0.00077	0.00078		0.000778

Предприятие: ПАО "ХМЗ"

ЛООС и ПС

Здание №24

Результаты исследования рабочих параметров и эффективности работы ГОУ

Параметры	Размер-ность	Обозна-чение	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	18	
Полное давление:	вход	мм вод.ст.	P _{1п}	0,0
	выход	мм вод.ст.	P _{2п}	0,6
Аэродинамическое сопротивление установки	мм вод.ст.	ΔP	-0,6	
	Па		-6	
Скорость газа в газоходе:	вход	м/с	w ₁	0,0
	выход	м/с	w ₂	6,4
Объем газов при рабочих условиях:	вход	м ³ /ч	V _{Г1}	0
	выход	м ³ /ч	V _{Г2}	14814
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}	13689
		нм ³ /с		3,80
Запыленность газа при н.у.:	вход	г/нм ³	C ⁰ ₁	0,000000
	выход	г/нм ³	C ⁰ ₂	0,000205
Потери (-), подсосы (+) воздуха	нм ³ /ч	ΔV	13689	
	%		#ДЕЛ/0!	
Степень очистки	%	η	#ДЕЛ/0!	
Содержание хлора при н.у.	г/нм ³	C ⁰ ₂	0,000205	
Выброс хлора	г/с	M	0,000778	
	т/час		0,0000028	
	тон/сут		0,0000673	
Норма ПДВ	г/с		0,002663	
Выброс ед. ПДВ			0,29	

Измерение провела лаборант: Глушнёва Е.А.

Начальник ЦЗЛ _____ К. Е. Порошина

Тип ГОУ организованный

Наименование показателя	Размерность	Обозначение				
			1	2	3	среднее
Температура газа у ротаметра	°С	t _р	0	0		0
Скорость отбора газа	л/мин	L _р	9,4	9,4		9,4
Время отбора	мин.	τ	10	10		10
Атмосферное давление	мм рт.ст.	P _а	744	744		744
Показание тягонапорометра	мм рт.ст.	P _р	-18,75	-18,75		-18,75
Отобранный объем пробы	л	V _{пр.}	94,1	94,1	0,0	94,1
Отобранный объем газа при н.у.	нл	V _{пр.} ⁰	94,4	94,4	0,0	94,4
Наименование ВХВ	Пыль неорганическая					
Номер фильтра/патрона			65/1	65/2		
Вес фильтра/патрона с навеской	г	m _i	20,35455	20,86455		20,60955
Вес чистого фильтра/патрона	г	m _п	20,35275	20,86255		20,60765
Привес на фильтре/патроне	г	m _i -m _п	0,00180	0,00200		0,0019
Запыленность газа при н.у.	г/нм ³	C ₂ ⁰	0,019	0,021		0,020
Масса выбрасываемой пыли	г/с	M	0,028	0,031		0,029

Предприятие: ПАО "ХМЗ"

ЛООСн ПС

Цех № 4

Результаты исследования рабочих параметров и эффективности работы ГОУ

Параметры	Размерность	Обозначение	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	-5	
Полное давление:	вход	мм вод.ст.	P _{1п}	#ССЫЛКА!
	выход	мм вод.ст.	P _{2п}	-306,6
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	8,0
Объем газов при рабочих условиях:	вход	м ³ /ч	V _{Г1}	#ССЫЛКА!
	выход	м ³ /ч	V _{Г2}	5436
Объем газов при нормальных условиях:	вход	нм ³ /ч	V _{Г1} ⁰	#ССЫЛКА!
		нм ³ /с		#ССЫЛКА!
	выход	нм ³ /ч	V _{Г2} ⁰	5247
		нм ³ /с		1,46
Запыленность газа при н.у.:	вход	г/нм ³	C ₁ ⁰	#ССЫЛКА!
	выход	г/нм ³	C ₂ ⁰	0,020
Потери (-), подсосы (+) воздуха		нм ³ /ч	ΔV	#ССЫЛКА!
		%		#ССЫЛКА!
Степень очистки		%	η	#ССЫЛКА!
Масса выбрасываемой ВХВ пыль неорганическая		г/с	M	0,029
		т/час		0,00011
		тон/сут		0,00084
Норма ПДВ		г/с		0,047
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		Размерность	Обозначение	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	°C		#ССЫЛКА!	
	выход	°C		-5	
Полное давление:	вход	мм вод.ст.	$P_{1п}$	#ССЫЛКА!	
	выход	мм вод.ст.	$P_{2п}$	-164,3	
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	9,8	
Объем газов при рабочих условиях:	вход	м ³ /ч	$V_{Г1}$	#ССЫЛКА!	
	выход	м ³ /ч	$V_{Г2}$	10208	
Объем газов при нормальных условиях:	вход	нм ³ /ч	$V^0_{Г1}$	#ССЫЛКА!	
		нм ³ /с		#ССЫЛКА!	
	выход	нм ³ /ч	$V^0_{Г2}$	9972	
		нм ³ /с		2,77	
Запыленность газа при н.у.:	вход	г/нм ³	C^0_1	#ССЫЛКА!	
	выход	г/нм ³	C^0_2	0,049	
Потери (-), подсосы (+) воздуха		нм ³ /ч	ΔV	#ССЫЛКА!	
		%		#ССЫЛКА!	
Степень очистки		%	η	#ССЫЛКА!	
Масса выбрасываемой ВХВ пыль неорганическая		г/с	M	0,135	
		т/час		0,00048	
		тон/сут		0,00388	
Норма ПДВ		г/с		0,222	
Выброс ед. ПДВ				0,61	

Измерение провела лаборант: Глушнёва Е.А.

Начальник ЦЗЛ _____ К. Е. Порошина

Наименование показателя	Размер- ность	Обозна- чение				
			1	2	3	среднее
Температура газа у ротаметра	°С	t _p	-2	-2		-2
Скорость отбора газа	л/мин	L _p	8,6	8,6		8,6
Время отбора	мин.	τ	10	10		10
Атмосферное давление	мм рт.ст.	P _a	743	743		743
Показание тягонапорометра	кПа	P _p	-15	-15		-15
Отобранный объем пробы	л	V _{пр.}	86,4	86,4	0,0	86,4
Отобранный объем газа при н.у.	нл	V _{пр.} ⁰	86,7	86,7	0,0	86,7
Наименование ВХВ	Пыль неорганическая					
Номер фильтра/патрона			67-5	67-6		
Вес фильтра/патрона с навеской	г	m _i	19,85565	20,35655		20,1061
Вес чистого фильтра/патрона	г	m _п	19,84480	20,34600		20,0954
Привес на фильтре/патроне	г	m _i -m _п	0,01085	0,01055		0,0107
Запыленность газа при н.у.	г/нм ³	C ₂ ⁰	0,125	0,122		0,123
Масса выбрасываемой пыли	г/с	M	0,361	0,351		0,356

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		50			
Источник выделения загрязняющих веществ		Сортировка			
Точка отбора пробы:	вход	До циклона			
	выход	После циклона			
Температура газа:	вход	°С		#ССЫЛКА!	
	выход	°С		-5	
Полное давление:	вход	мм вод.ст.	$P_{1п}$	#ССЫЛКА!	
	выход	мм вод.ст.	$P_{2п}$	-312,4	
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	7,3	
Объем газов при рабочих условиях:	вход	м ³ /ч	$V_{Г1}$	#ССЫЛКА!	
	выход	м ³ /ч	$V_{Г2}$	10766	
Объем газов при нормальных условиях:	вход	нм ³ /ч	$V^0_{Г1}$	#ССЫЛКА!	
		нм ³ /с		#ССЫЛКА!	
	выход	нм ³ /ч	$V^0_{Г2}$	10382	
		нм ³ /с		2,88	
Запыленность газа при н.у.:	вход	г/нм ³	C^0_1	#ССЫЛКА!	
	выход	г/нм ³	C^0_2	0,123	
Потери (-), подсосы (+) воздуха		нм ³ /ч	ΔV	#ССЫЛКА!	
		%		#ССЫЛКА!	
Степень очистки		%	η	#ССЫЛКА!	
Масса выбрасываемой ВХВ пыль неорганическая		г/с	M	0,356	
		т/час		0,00128	
		тон/сут		0,01025	
Норма ПДВ		г/с		0,676	
Выброс ед. ПДВ				0,53	

Измерение провела лаборант Глушнёва Е.А.

Начальник ЦЗЛ _____ К.Е. Порошина

ПРОТОКОЛ № 50 от 11.02.2022 г.

Цех № 4

Номер источника выброс 51

Тип ГОУ организованный

Расчет объемного расхода газа при проведении измерений на источниках выбросов, оснащенных ГОУ

ВЫХОД

Наименование показателя	Размерность	Обозначение	Значения рассчитываемых величин						
			1	2	3	4	5	6	7
Атмосферное давление	мм рт. ст.	P _{атм.}	744						
Температура газа	°C	t _г	-5						
Газоход: диаметр или	м	D	0,5						
ширина	м	A							
длина	м	B							
Площадь сечения газохода:									
круглый	м²	S _{кр.}	0,196						
прямоугольный	м²	S _{прям.}	0						
Значение скорости газа в каждой точке сечения	м/с	h _i	13,5	15,3	16,0	16	16	13,8	12,9
Количество измерений		n	7						
Коеф. пневмометр. трубки		K _{тр.}	0,550						
Среднее значение скорости газа по всем точкам	м/с	P _д	14,76						
Давление статическое	мм вод.ст.	P _{ист.}	-108,64	-103,24	-104,04				
Среднее значение статического давления	мм вод.ст.	P _{ист.}	-105,3						
	мм рт.ст.		-7,74						
Полное давление:	мм вод.ст.	P _{ип}	-90,56	-88,27	-81,31				
Средн. значение полн. давления	мм вод.ст.	P _{ип}	-86,7						
Плотность газа при н.у.	кг/нм³	ρ₀	1,293						
Плотность газа при р.у.	кг/м³	ρ	1,28						
Средняя скорость потока газа	м/с	w₂	11,2						
Объемный расход газа при р.у.	м³/с	V _{G₂}	2,19						
	м³/ч		7895						
Объемный расход газа при н.у.	нм³/с	V⁰ _{G₂}	2,16						
	нм³/ч		7787						

Расчет запыленности пылегазовых потоков

Наименование показателя	Размерность	Обозначение	1	2	3	среднее
Температура газа у ротаметра	°С	t _р	-2	-2		-2
Скорость отбора газа	л/мин	L _р	13,1	13,1		13,1
Время отбора	мин.	τ	10	10		10
Атмосферное давление	мм рт.ст.	P _а	744	744		744
Показание тягонапорометра	кПа	P _р	-15	-15		-15
Отобранный объем пробы	л	V _{пр.}	131,3	131,3	0,0	131,3
Отобранный объем газа при н.у.	нл	V ⁰ _{пр.}	132,0	132,0	0,0	132,0
Наименование ВХВ	пыль неорганич.					
Номер фильтра/патрона			68-7	68-8		
Вес фильтра/патрона с навеской	г	m _i	21,56985	21,89575		21,7328
Вес чистого фильтра/патрона	г	m _н	21,56078	21,88835		21,72457
Привес на фильтре/патроне	г	m _i -m _н	0,00907	0,00740		0,008235
Запыленность газа при н.у.	г/нм ³	C ₂ ⁰	0,069	0,056		0,062
Масса выбрасываемой пыли	г/с	M	0,149	0,121		0,135

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		51			
Источник выделения загрязняющих веществ		бункер щебня			
Точка отбора пробы:	вход	До циклона			
	выход	После циклона			
Температура газа:	вход	°C		#ССЫЛКА!	
	выход	°C		-5	
Полное давление:	вход	мм вод.ст.	$P_{1п}$	#ССЫЛКА!	
	выход	мм вод.ст.	$P_{2п}$	-86,7	
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	11,2	
Объем газов при рабочих условиях:	вход	м ³ /ч	$V_{Г1}$	#ССЫЛКА!	
	выход	м ³ /ч	$V_{Г2}$	7895	
Объем газов при нормальных условиях:	вход	нм ³ /ч	$V^0_{Г1}$	#ССЫЛКА!	
		нм ³ /с		#ССЫЛКА!	
	выход	нм ³ /ч	$V^0_{Г2}$	7787	
		нм ³ /с		2,16	
Запыленность газа при н.у.:	вход	г/нм ³	C^0_1	#ССЫЛКА!	
	выход	г/нм ³	C^0_2	0,062	
Потери (-), подсосы (+) воздуха		нм ³ /ч	ΔV	#ССЫЛКА!	
		%		#ССЫЛКА!	
Степень очистки		%	η	#ССЫЛКА!	
Масса выбрасываемой пыли пыль неорганическая		г/с	M	0,135	
		т/час		0,00049	
		тон/сут		0,00389	
Норма ПДВ		г/с		0,22	
Выброс ед. ПДВ				0,61	

Измерение провела лаборант: Глушнёва Е.А.

Начальник ЦЗЛ _____ К.Е. Порошина

Страница 1

Место отбора: Между промплощадкой и жилым домом ул. Матросова 30/2					
В= 749 мм.рт.ст. t= -24 °C H= 65 % V= 2000 дм ³					
V ₀ = 1945 дм ³					
Дата анализа: 11.02.2022			Дата анализа: 11.02.2022		
№ пробы	№ 91 взвешенные вещества		№ пробы	№ 90 литий и его соединения	
П1 (С мг)	0,65		П1 (С мг/м ³)	<0,0025	
П2 (С мг)	0,60		П2 (С мг/м ³)	<0,0025	
П3 (С мг)	0,60		П3 (С мг/м ³)	<0,0025	
П4 (С мг)	0,65		П4 (С мг/м ³)	<0,0025	
П5 (С мг)	0,60		П5 (С мг/м ³)	<0,0025	
С, (мг/м ³)	0,32		С, (мг/м ³)	<0,0025	
Норма, (мг/м ³)	0,5		Норма, (мг/м ³)	0,005	
Превышение в ед. ПДК	0,64		Превышение в ед. ПДК		
Место отбора: Между промплощадкой и жилым домом ул. Матросова 30/3					
В= 749 мм.рт.ст. t= -23 °C H= 63 % V= 2000 дм ³					
V ₀ = 1951 дм ³					
Дата анализа: 11.02.2022			Дата анализа: 11.02.2022		
№ пробы	№ 93 взвешенные вещества		№ пробы	№ 92 литий и его соединения	
П1 (С мг)	0,60		П1 (С мг/м ³)	<0,0025	
П2 (С мг)	0,65		П2 (С мг/м ³)	<0,0025	
П3 (С мг)	0,65		П3 (С мг/м ³)	<0,0025	
П4 (С мг)	0,50		П4 (С мг/м ³)	<0,0025	
П5 (С мг)	0,65		П5 (С мг/м ³)	<0,0025	
С, (мг/м ³)	0,31		С, (мг/м ³)	<0,0025	
Норма, (мг/м ³)	0,5		Норма, (мг/м ³)	0,005	
Превышение в ед. ПДК	0,63		Превышение в ед. ПДК		
Место отбора: Между промплощадкой и жилым домом ул. Матросова 30/1/83					
В= 749 мм.рт.ст. t= -23 °C H= 63 % V= 2000 дм ³					
V ₀ = 1951 дм ³					
Дата анализа: 11.02.2022			Дата анализа: 11.02.2022		
№ пробы	№ 95 взвешенные вещества		№ пробы	№ 94 литий и его соединения	
П1 (С мг)	0,65		П1 (С мг/м ³)	<0,0025	
П2 (С мг)	0,65		П2 (С мг/м ³)	<0,0025	
П3 (С мг)	0,70		П3 (С мг/м ³)	<0,0025	
П4 (С мг)	0,70		П4 (С мг/м ³)	<0,0025	
П5 (С мг)	0,70		П5 (С мг/м ³)	<0,0025	
С, (мг/м ³)	0,35		С, (мг/м ³)	<0,0025	
Норма, (мг/м ³)	0,5		Норма, (мг/м ³)	0,005	
Превышение в ед. ПДК	0,70		Превышение в ед. ПДК		

Место отбора: Административное здание горного участка

B= 745 мм.рт.ст. t= -26 °C H= 74 % V= 2000 дм³

Vo = 1921 дм³

Дата анализа: 11.02.2022

№ пробы		№ 96				
		взвешенные вещества				
П1 (С мг)		0,75				
П2 (С мг)		0,75				
П3 (С мг)		0,80				
П4 (С мг)		0,80				
П5 (С мг)		0,80				
С, (мг/м³)		0,41				
Норма, (мг/м3)		0,5				
Превышение в ед.		0,81				

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

B= 745 мм.рт.ст. t= -26 °C H= 74 % V= 2000 дм³

Vo = 1921 дм³

Дата анализа: 11.02.2022

Дата анализа:

№ пробы		№ 97					
		взвешенные вещества					
П1 (С мг)		0,80					
П2 (С мг)		0,80					
П3 (С мг)		0,85					
П4 (С мг)		0,85					
П5 (С мг)		0,85					
С, (мг/м³)		0,43					
Норма, (мг/м3)		0,5					
Превышение в ед.		0,86					

Исполнитель - Глушнёва Е.А.

Начальник ЦЗЛ

К. Е. Порошина