

ЗВІТ

суб'єкта господарювання про дотримання умов дозволу на викиди
від 10.02.2021 р. №UA18060010010098653-K3 та виконання заходів щодо
здійснення контролю за дотриманням установлених гранично
допустимих викидів забруднюючих речовин у 2024 році

Загальна частина

Таблиця 1

Найменування суб'єкта господарювання	Товариство з обмеженою відповідальністю «ТЕХНО БУД»
Для юридичної особи - ідентифікаційний код згідно з ЄДРПОУ для фізичної особи - підприємця: реєстраційний номер облікової картки платника податків або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку у паспорті про право здійснювати платежі за серією та номером паспорта)	41266538
Місцезнаходження суб'єкта господарювання	10001, м. Житомир, вул. Івана Сльоти, 49, офіс 205
Контактний номер телефона суб'єкта господарювання	тел. +38 067 408-7101
Адреса електронної пошти суб'єкта господарювання	e-mail: eko@eko-pal.in.ua
Місцезнаходження об'єкта (джерела викиду)	Проммайданчик Житомирська обл., Олевський р-н, с. Білокоровичі, урочище Басівка, 1
Номер дозволу на викиди та дата видачі	№UA18060010010098653-K3 від 10.02.2021 р.
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) уповноваженої особи суб'єкта господарювання	-
Контактний номер телефона уповноваженої особи суб'єкта господарювання	-
Адреса електронної пошти уповноваженої особи суб'єкта господарювання	-
Номер і дата видачі довіреності, що засвідчує повноваження уповноваженої особи суб'єкта господарювання (у разі необхідності)	-

Основна частина

Результати виробничого контролю за дотриманням установлених у дозволі
на викиди гранично допустимих викидів забруднюючих речовин в
атмосферне повітря від основних та інших джерел викидів

Таблиця 2

Номер джерела викиду	Найменування забруднюючої речовини	Затверджений гранично допустимий викид, міліграмів на куб. метр	Періодичність вимірювання	Методика виконання вимірювань	Місце відбору проб	Значення періодичних вимірювань	Відхилення від затвердженого гранично допустимого викиду, міліграмів на куб. метр
1	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МБВ №081/12-0161-05	Труба тепло-генератора	144,86	-5,14
2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 12 місяців	МБВ №081/12-0161-05	Труба сушильного барабану (вихід з ГОУ)	42,17	-107,83
3	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 12 місяців	МБВ №081/12-0161-05	Труба циклону (вихід з ГОУ)	40,15	-109,85
4	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 12 місяців	МБВ №081/12-0161-05	Труба циклону (вихід з ГОУ)	25,50	-124,5

5	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 12 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба циклону (вихід з ГОУ)	25,62	-124,38
6	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 12 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба циклону (вихід з ГОУ)	63,12	-86,88
7	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 12 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба циклону (вихід з ГОУ)	64,14	-85,86
8	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба охолоджувача	135,59	-14,41
14	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба сушки	146,58	-3,42
16	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 12 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба циклону (вихід з ГОУ)	33,49	-116,51

18	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 12 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба циклону (вихід з ГОУ)	29,05	-120,95
----	---	-----	---------------------	---------------------	-----------------------------	-------	---------

Результати виробничого контролю за дотриманням установлених у дозволі на викиди технологічних нормативів викидів (за наявності)

Таблиця 3

Номер джерела викиду	Найменування джерела утворення, марка, вид палива	Номер джерела утворення	Назва забруднюючої речовини	Затверджений гранично допустимий викид, міліграмів на куб. метр	Періодичність вимірювання	Методика виконання вимірювань	Місце відбору проб	Значення періодичних вимірювань	Відхилення від затвердженого гранично допустимого викиду, міліграмів на куб. метр
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Здійснення заходів із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій

Таблиця 4

Здійснення заходів із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій	Заходи, здійснені суб'єктом господарювання щодо мінімізації обсягу викидів та запобігання подібним аваріям у майбутньому
-	-

Виконання заходів щодо скорочення обсягу викидів

Таблиця 5

Код виробничого та технологічного процесу, технологічного устаткування (установки)	Найменування заходу	Строк виконання заходу	Номер джерела викиду на карті-схемі	Очікуване зменшення обсягу викидів після впровадження заходу, тонн на рік	Обсяг витрат, тис. гривень		Інформація про виконання у звітному періоді
					загальний за кошторисною вартістю	витрати у звітному періоді	
-	-	-	-	-	-	-	-

Додаток: 1. Електронна копія звіту у форматі Adobe Portable Document Format (PDF).

Директор ТОВ «ТЕХНО БУД»
(посада)

МП




(підпис)

Кіпчук Сергій Михайлович
(прізвище, власне ім'я та по батькові)

Приватне підприємство «БАЛАНС ЕКО»

м. Житомир, вул. Хлібна, 25

Телефон

42-18-27

(адреса установи)

А К Т

відбору проб викидів стаціонарних джерел

Від 16-18 грудня 2024 р.

№ 492-ДВ/2024

с. Білокоровичі

Нами, представниками вимірювальної лабораторії ПП «Баланс Еко»
завідуючим Омелянчуком М.В., інженером з ОНПС Герасимчуком Є.Р.
(назва аналітичного підрозділу, посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)

в присутності

начальника виробництва Овчинникова Сергія Володимировича
(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)

з метою встановлення якісної та кількісної оцінки викидів
виконано відбір проб організованих викидів стаціонарних джерел
проммайданчика ТОВ «Техно Буд»
за адресою: Житомирська обл., Олевський р-н, с. Білокоровичі, урочище
Басівка, 1
(назва підприємства, відомча підпорядкованість, адреса)

1. 1 Відбір проб виконано відповідно до вимог ДСТУ 8812:2018. «Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб».
2. 2 Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Назва ЗВТ	Заводський Номер	Відомості про повірку/калібрування
Електроаспіратор М-822	84766	Серт. № К/73-76/У від 05.09.2024 р.
Електроаспіратор АСА-4М	1160	Серт. №UA/16/16/6620/24 від 03.09.2024 р.
Мікроманометр цифровий ММЦ-2000	758	Св. № П/236/З від 02.09.2024 р.
Мікроманометр цифровий ММЦ-200	224	Св. № П/237/З від 02.09.2024 р.
Барометр анероїд БАММ-1	591	Св. № К/497/Т від 20.08.2024 р.
Термометр цифровий WT-1	225	Св. № К/4643/Е від 30.08.2024 р.
Вимірювач температури газів ИТ-1	659	Серт. №UA/24/240918/3207 від 18.09.2024 р.
Секундомір JUNSO	015	Тавро від 20.08.2024 р.
Прилад цифровий для вимірювання та регулювання температури ТРЦ 02 Універсал Плюс	00036	Серт. №К/465/Е від 30.08.2024 р.
Назва Д/о	Заводський номер	Номер та дата атестації д/о
Комплект для відбору проб КВП-01	б/н	№42 від 10.08.2024 р.
Фільтропатрон ТПВ	б/н	№10 від 10.08.2024 р.
Трубки силіконові	б/н	№11 від 10.08.2024 р.
Набір наконечників	б/н	№12 від 10.08.2024 р.
Блок осушки та очистки БО-5	б/н	№39 від 10.08.2024 р.
Колектор конструкції ДП «Телеком-Пневматик»	б/н	№40 від 10.08.2024 р.

(назва ЗВТ та обладнання, заводський номер, відомості про повірку ЗВТ або атестацію д/о)

Паспорт проби

Дата, час відбору проби	Джерело викиду		Назва ЗР	Номер проби (об'єкта точков)	Об'єм витра-га газу $q_{\text{вг}}$, $\text{дм}^3/\text{хв}$	Тривалість відбору T , хв	Перед ротаметром		Об'єм відібраного газу, дм^3		Результати вимірювань газоаналізаторами, ТИ. Додаткові відомості. Шифр MBV
	назва виробництва, цеху, дільниці, технологічного обладнання (ДУ); навантаження під час відбору	номер (назва) ДВ; точки (місця) відбору					темпера-тура $t^{\circ}\text{C}$	тиск p_p , кПа	за робочих умов V	зведений до н.у. V_0	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.12.24	Пелетний цех. Теплогенератор - Труба теплогенератора. Навантаження номінальне	ДВ№1, Труба теплогенератора	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
17 ²⁰ - 17 ⁴⁰				1	29	20	43	18,65	580	463	
17 ⁴⁰ - 18 ⁰⁰				2	29	20	42	18,67	580	463	
18 ⁰⁰ - 18 ²⁰				3	29	20	41	18,66	580	463	
18 ²⁰ - 18 ⁴⁰				4	29	20	43	18,65	580	463	
18 ⁴⁰ - 19 ⁰⁰				5	29	20	43	18,64	580	463	
16.12.24	Пелетний цех. Сушильний барабан - Труба сушильного барабану. Навантаження номінальне	ДВ№2; вхід в ГОУ	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
8 ²⁰ - 8 ⁴⁰				1	30	20	49	19,41	600	472	
8 ⁴⁰ - 9 ⁰⁰				2	30	20	48	19,40	600	472	
9 ⁰⁰ - 9 ²⁰				3	30	20	49	19,41	600	472	
9 ²⁰ - 9 ⁴⁰				4	30	20	48	19,43	600	472	
9 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				5	30	20	49	19,42	600	472	
16.12.24		ДВ№2; вихід з ГОУ	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
8 ²⁰ - 8 ⁴⁰				1	31	20	43	18,62	620	495	
8 ⁴⁰ - 9 ⁰⁰				2	31	20	41	18,60	620	495	
9 ⁰⁰ - 9 ²⁰				3	31	20	42	18,61	620	495	
9 ²⁰ - 9 ⁴⁰				4	31	20	43	18,62	620	495	
9 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				5	31	20	42	18,63	620	495	
16.12.24	Пелетний цех. Лінія завантаження - Труба циклону. Навантаження номінальне	ДВ№3; вхід в ГОУ	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	29	20	16	19,42	580	482	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	29	20	17	19,44	580	482	
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				3	29	20	16	19,42	580	482	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	29	20	15	19,45	580	482	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				5	29	20	16	19,42	580	482	
16.12.24		ДВ№3; вихід з ГОУ	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	32	20	13	18,34	640	538	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	32	20	12	18,33	640	538	
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				3	32	20	13	18,35	640	538	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	32	20	13	18,34	640	538	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				5	32	20	14	18,36	640	538	
16.12.24	Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону. Навантаження	ДВ№4; вхід в ГОУ1	Речовини у вигляді суспендованих твердих								MBV №081/12-0161-05
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰				1	32	20	31	18,94	640	520	

14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰	номінальне		частинок недиференційованих за складом	2	32	20	31	18,96	640	520	
15 ⁰⁰ - 15 ²⁰				3	32	20	30	18,94	640	520	
15 ²⁰ - 15 ⁴⁰				4	32	20	31	18,95	640	520	
15 ⁴⁰ - 16 ⁰⁰				5	32	20	32	18,97	640	520	
16.12.24		ДВ№4; вихід з ГОУ1	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰				1	24	20	30	19,63	480	389	
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰				2	24	20	30	19,61	480	389	
15 ⁰⁰ - 15 ²⁰				3	24	20	31	19,63	480	389	
15 ²⁰ - 15 ⁴⁰				4	24	20	30	19,65	480	389	
15 ⁴⁰ - 16 ⁰⁰				5	24	20	32	19,63	480	389	
16.12.24		ДВ№4; вихід з ГОУ2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
17 ²⁰ - 17 ⁴⁰				1	28	20	24	18,35	560	462	
17 ⁴⁰ - 18 ⁰⁰				2	28	20	25	18,36	560	462	
18 ⁰⁰ - 18 ²⁰				3	28	20	24	18,35	560	462	
18 ²⁰ - 18 ⁴⁰				4	28	20	26	18,37	560	462	
18 ⁴⁰ - 19 ⁰⁰				5	28	20	24	18,34	560	462	
17.12.24	Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону. Навантаження номінальне	ДУ№5; вихід в ГОУ1	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰				1	30	20	33	19,35	600	484	
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰				2	30	20	31	19,34	600	484	
15 ⁰⁰ - 15 ²⁰				3	30	20	33	19,35	600	484	
15 ²⁰ - 15 ⁴⁰				4	30	20	32	19,37	600	484	
15 ⁴⁰ - 16 ⁰⁰				5	30	20	33	19,36	600	484	
17.12.24		ДВ№5; вихід з ГОУ1	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰				1	38	20	21	18,33	760	629	
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰				2	38	20	20	18,31	760	629	
15 ⁰⁰ - 15 ²⁰				3	38	20	21	18,33	760	629	
15 ²⁰ - 15 ⁴⁰				4	38	20	22	18,32	760	629	
15 ⁴⁰ - 16 ⁰⁰				5	38	20	21	18,33	760	629	
17.12.24		ДВ№5; вихід з ГОУ2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
17 ²⁰ - 17 ⁴⁰				1	28	20	26	19,44	560	457	
17 ⁴⁰ - 18 ⁰⁰				2	28	20	27	19,47	560	457	
18 ⁰⁰ - 18 ²⁰				3	28	20	25	19,45	560	457	
18 ²⁰ - 18 ⁴⁰				4	28	20	26	19,44	560	457	
18 ⁴⁰ - 19 ⁰⁰				5	28	20	25	19,46	560	457	
17.12.24		Пелетний цех. Вібросито - Труба циклону. Навантаження номінальне	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
8 ²⁰ - 8 ⁴⁰				1	29	20	10	18,51	580	489	
8 ⁴⁰ - 9 ⁰⁰				2	29	20	10	18,52	580	489	
9 ⁰⁰ - 9 ²⁰				3	29	20	11	18,54	580	489	

[illegible]

8 ²⁰ - 8 ⁴⁰		вихід з ГОУ	суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	26	20	13	19,41	520	436	
8 ⁴⁰ - 9 ⁰⁰				2	26	20	14	19,43	520	436	
9 ⁰⁰ - 9 ²⁰				3	26	20	13	19,45	520	436	
9 ²⁰ - 9 ⁴⁰				4	26	20	14	19,41	520	436	
9 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				5	26	20	13	19,44	520	436	
18.12.24	Деревообробний цех. Чотирьохсторонній верстат – Труба циклону. Навантаження номінальне	ДУМ№18; вихід в ГОУ	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								МВВ №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	30	20	13	18,23	600	507	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	30	20	15	18,21	600	507	
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				3	30	20	13	18,22	600	507	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	30	20	14	18,23	600	507	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				5	30	20	13	18,23	600	507	
18.12.24		ДУМ№18; вихід з ГОУ	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								МВВ №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	30	20	10	19,31	600	506	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	30	20	12	19,34	600	506	
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				3	30	20	10	19,36	600	506	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	30	20	10	19,31	600	506	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				5	30	20	11	19,34	600	506	

Температура навколишнього середовища та атмосферний тиск наведені в додатку 1. Акт з додатком (ами): 1,2 «Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку», «Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок (пилу та аерозолів)» складений на 47 арк. у 2 прим.

Омельянчук М.В.	Представник підприємства
Герасимчук Є.Р.	Овчиніников С.В.
(підпис, прізвище та ініціали)	(підпис, прізвище та ініціали)
Доставлені проби прийняті на зберігання та проведення вимірювань	

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Телогенератор - Труба теплогенератора.**Точка відбору проби – **труба.** Номер джерела викиду - **1.**Дата вимірювань – **16.12.24.** Початок вимірювань 17⁰⁰; закінчення вимірювань 17²⁰.Вимірювальний переріз – **круглий.**

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	350
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0.785 \cdot (D/1000)^2$	0,0962
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	87,5

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	4
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,059

Параметри швидкості та об'ємної витрати ЦГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	112
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	1,02
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	7,22
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,695
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	0,487

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Сушильний барабан -****Труба сушильного барабану**Точка відбору проби – **труба (вхід в ГОУ).** Номер джерела викиду - **2.**Дата вимірювань – **16.12.24.** Початок вимірювань **08⁰⁰**; закінчення вимірювань **08²⁰**.Вимірювальний переріз – **прямокутний.**

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	600х600
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,36
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	300х300

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	3
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,925

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	115
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,81
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	P	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	10,7
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = P \cdot K_T$	10,7
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	0,894
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	15,316
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	5,514
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$	4,603

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Сушильний барабан - Труба сушильного барабану**Точка відбору проби – **труба (вихід з ГОУ). Номер джерела викиду - 2.**Дата вимірювань – **16.12.24.** Початок вимірювань 08⁰⁰; закінчення вимірювань 08²⁰.Вимірювальний переріз – **прямокутний.**

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	650x650
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,4225
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	325x325

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	3
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,925

Параметри швидкості та об'ємної витрати ЦГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	105
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,21
Динамічний тиск газу вимірюваний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	P	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	7,6
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Намічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = P \cdot K_T$	7,6
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$ ρ_0 - густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	0,912
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	12,78
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	5,4
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	4,566

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Пелетний цех. Лінія завантаження -****Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вхід в ГОУ). Номер джерела викиду - 3.**Дата вимірювань – **16.12.24.** Початок вимірювань 11⁰⁰; закінчення вимірювань 11²⁰.Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	300
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0707
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	75

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	4
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,925

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	17
Статичний тиск газу (середнє значення)	P_{cm}	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,51
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	22,0
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Інамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	21,9
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_g + 273)$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,196162
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	18,943
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	1,339
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_g + 273)$	1,242

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Лінія завантаження -****Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вихід з ГОУ). Номер джерела викиду - 3.**Дата вимірювань – **16.12.24.** Початок вимірювань 11⁰⁰; закінчення вимірювань 11²⁰.Вимірювальний переріз – **прямокутний**

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	600
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,2826
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	150

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	4
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,925

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	12
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,03
Динамічний тиск газу вимірюваний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	P	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	1,6
Коефіцієнт напірної трубки	K_t		K_t (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Намічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = P \cdot K_t$	1,6
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$ ρ_0 - густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,207
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	5,097
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	1,44
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$	1,343

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вхід в ГОУ1)**. Номер джерела викиду - **4**.Дата вимірювань – **16.12.24**. Початок вимірювань **14⁰⁰**; закінчення вимірювань **14²⁰**.Вимірювальний переріз – **круглий**.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0314
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	50

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	5
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,059

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	72
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	2,4
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	P	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	8,3
Коефіцієнт напірної трубки	K_t		K_t (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Намічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = P \cdot K_t$	8,3
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$ ρ_0 - густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,022
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	12,617
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,396
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$	0,356

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вихід з ГОУ1)**. Номер джерела викиду - **4**.Дата вимірювань – **16.12.24**. Початок вимірювань **14⁰⁰**; закінчення вимірювань **14²⁰**.Вимірювальний переріз – **прямокутний**.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200x150
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,03
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	100x75

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	5
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,059

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	54
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	1,32
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	P	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	8,0
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Намічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = P \cdot K_T$	8
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,067
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_d) / \rho}$	12,122
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,364
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	0,325

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Пелетний цех. Подрібнювач - Труба****циклону**Точка відбору проби – **труба (вихід з ГОУ2)**. Номер джерела викиду - **4**.Дата вимірювань – **16.12.24**. Початок вимірювань **17⁰⁰**, закінчення вимірювань **17²⁰**.Вимірювальний переріз – **круглий**.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0314
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	50

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	4
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,059

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПППС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	40
Статичний тиск газу (середнє значення)	P_{cm}	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,7
Динамічний тиск газу вимірюваний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	7,2
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Інші динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	7,2
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_g + 273)$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,108
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	11,286
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,354
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_g + 273)$	0,32

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вхід в ГОУ1)**. Номер джерела викиду – **5**.Дата вимірювань – **17.12.24**. Початок вимірювань **14⁰⁰**; закінчення вимірювань **14²⁰**.Вимірювальний переріз – **круглий**.

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0314
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	50

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	7
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,792

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	56
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	2,16
Динамічний тиск газу вимірюваний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	7,6
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	7,6
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_r + 273))$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,067
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	11,816
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,371
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_r + 273))$	0,33

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вихід з ГОУ1).** Номер джерела викиду – **5.**Дата вимірювань – **17.12.24.** Початок вимірювань **14⁰⁰**; закінчення вимірювань **14²⁰**.Вимірювальний переріз – **прямокутний.**

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200x150
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,03
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	100x75

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	7
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,792

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	50
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	1,3
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	P	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	7,7
Коефіцієнт напірної трубки	K_t		K_t (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Намічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = P \cdot K_t$	7,7
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,077
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	11,838
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,355
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$	0,326

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вихід з ГОУ2)**. Номер джерела викиду – **5**.Дата вимірювань – **17.12.24**. Початок вимірювань **17⁰⁰**; закінчення вимірювань **17²⁰**.Вимірювальний переріз – **круглий**.

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0314
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	50

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	5
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,792

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	47
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,33
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	P	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	7,1
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Намічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = P \cdot K_T$	7,1
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,077
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_d) / \rho}$	11,367
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,357
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$	0,319

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Вибросито - Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вхід в ГОУ).** Номер джерела викиду – **6.**Дата вимірювань – **17.12.24.** Початок вимірювань **08⁰⁰**; закінчення вимірювань **08²⁰**.Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0314
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	50

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	6
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,659

Параметри швидкості та об'ємної витрати ППГС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	16
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	1,38
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	P	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	4,9
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = P \cdot K_T$	4,9
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$ ρ_0 - густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,203
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	8,935
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,281
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$	0,268

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Вибросито - Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вихід з ГОУ)**. Номер джерела викиду – **6**.Дата вимірювань – **17.12.24**. Початок вимірювань **08⁰⁰**; закінчення вимірювань **08²⁰**.Вимірювальний переріз – **круглий**.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0314
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	50

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	6
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,659

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	11
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,1
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	4,5
Коефіцієнт напірної трубки	K_t		K_t (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_t$	4,5
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_r + 273))$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,209
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	8,541
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,268
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_r + 273))$	0,252

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Пелетний цех. Вибросито - Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вхід в ГОУ)**. Номер джерела викиду – **7**.Дата вимірювань – **17.12.24**. Початок вимірювань **11⁰⁰**; закінчення вимірювань **11²⁰**.Вимірювальний переріз – **круглий**.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0314
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	50

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	6
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,792

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	12
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	1,48
Динамічний тиск газу вимірюваний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	P	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	5,9
Соефіцієнт напірної трубки	K_T		$K_T (\text{ТНП-1,0}) = 0,996$	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = P \cdot K_T$	5,9
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$ ρ_0 - густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,223
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	9,724
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,305
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$	0,29

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Вибросито - Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вихід з ГОУ)**. Номер джерела викиду – **7**.Дата вимірювань – **17.12.24**. Початок вимірювань **11⁰⁰**; закінчення вимірювань **11²⁰**.Вимірювальний переріз – **круглий**.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0314
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	50

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	6
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,792

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	11
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,04
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	4,5
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	4,5
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,21
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	8,538
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,268
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$	0,252

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Пелетний цех. Охолоджувач - Труба охолоджувача**Точка відбору проби – **труба**. Номер джерела викиду – **8**.Дата вимірювань – **17.12.24**. Початок вимірювань 17⁰⁰; закінчення вимірювань 17²⁰.Вимірювальний переріз – **прямокутний**.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	280x280
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0784
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	140x140

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	5
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,792

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	23
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,02
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_a) / \rho}$	5,27
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,413
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	0,372

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Деревообробний цех. Теплогенератор - Труба сушкиТочка відбору проби – труба. Номер джерела викиду – 14.Дата вимірювань – 18.12.24. Початок вимірювань 14⁰⁰; закінчення вимірювань 14²⁰.Вимірювальний переріз – круглий.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	350
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0962
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	87,5

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	4
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,858

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	131
Статичний тиск газу (середнє значення)	P_{cm}	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,03
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_a) / \rho}$	2,59
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,249
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_{г} + 273)$	0,166

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Деревообробний цех. Деревообробні верстати – Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вхід в ГОУ)**. Номер джерела викиду – **16**.Дата вимірювань – **18.12.24**. Початок вимірювань **08⁰⁰**, закінчення вимірювань **08²⁰**.Вимірювальний переріз – **круглий**.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	500
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,1963
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	125

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	2
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,725

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПППС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	27
Статичний тиск газу (середнє значення)	P_{cm}	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	1,34
Динамічний тиск газу вимірюваний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	13,8
Коефіцієнт напірної трубки	K_t		K_t (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Інамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_t$	13,7
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_g + 273))$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,171
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	15,143
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	2,973
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_g + 273))$	2,802

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Деревообробний цех. Деревообробні верстати – Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вихід з ГОУ)**. Номер джерела викиду – **16**.Дата вимірювань – **18.12.24**. Початок вимірювань **08⁰⁰**, закінчення вимірювань **08²⁰**.Вимірювальний переріз – **круглий**.

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	800
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,5024
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	200

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	2
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,725

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	21
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,23
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	P	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	2,3
Коефіцієнт напірної трубки	K_t		K_t (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = P \cdot K_t$	2,3
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_t + 273))$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,182
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	6,176
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	3,103
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_t + 273))$	2,923

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Деревообробний цех. Чотирьохсторонній верстат – Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вхід в ГОУ).** Номер джерела викиду – **18.**Дата вимірювань – **18.12.24.** Початок вимірювань 11⁰⁰, закінчення вимірювань 11²⁰.Вимірювальний переріз – **круглий.**

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0314
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	50

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	3
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,725

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	14
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	1,33
Динамічний тиск газу вимірюваний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	P	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	14,5
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = P \cdot K_T$	14,4
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_g + 273)$ ρ_0 - густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,224
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	15,185
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,477
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_g + 273)$	0,454

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Деревообробний цех. Чотирьохсторонній верстат – Труба циклону**Точка відбору проби – **труба (вихід з ГОУ)**. Номер джерела викиду – **18**.Дата вимірювань – **18.12.24**. Початок вимірювань 11⁰⁰; закінчення вимірювань 11²⁰.Вимірювальний переріз – **круглий**.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	400
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,1256
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	100

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	3
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,725

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	12
Статичний тиск газу (середнє значення)	P_{cm}	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,01
Динамічний тиск газу вимірюваний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	0,9
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	0,9
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_g + 273)$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,217
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	3,807
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,478
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_g + 273)$	0,454

Вимірювання та розрахунки виконали:

Омельянчук М.В.

(підпис)

Герасимчук Є.Р.

(підпис)

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Пелетний цех. Телогенератор - Труба теплогенератора.

Точка відбору проби – труба. Номер джерела викиду - 1.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	8,9
				Факт.	8,9
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		27
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		43
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,65
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		29
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		580
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		463

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Пелетний цех. Сушильний барабан -

Труба сушильного барабану

Точка відбору проби – труба (вхід в ГОУ). Номер джерела викиду - 2.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	6,1
				Факт.	6,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		28
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		49
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,41
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		30
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		600
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		472

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Пелетний цех. Сушильний барабан -

Труба сушильного барабану

Точка відбору проби – труба (вихід з ГОУ). Номер джерела викиду - 2.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	6,7	7
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	29	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)	43	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	18,62	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	31	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	620	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	495	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Пелетний цех. Лінія завантаження - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вхід в ГОУ). Номер джерела викиду - 3.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	5,5
				Факт.	5,4
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		26
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		16
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,42
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		29
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		580
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		482

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Пелетний цех. Лінія завантаження - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вихід з ГОУ). Номер джерела викиду - 3.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	10,6
				Факт.	10,9
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		29
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		13
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,34
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		32
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		640
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		538

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих**частинок**

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вхід в ГОУ1). Номер джерела викиду - 4.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	6,8
				Факт.	7
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		29
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		31
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,94
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		32
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		640
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		520

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вихід з ГОУ1). Номер джерела викиду - 4.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	6,9
				Факт.	6,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		22
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		30
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,63
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_r + 273) / (P_a - P_p)}$		24
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		480
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		389

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вихід з ГОУ2). Номер джерела викиду - 4.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	7,1
				Факт.	7
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		26
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		24
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,35
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		28
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		560
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		462

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вхід в ГОУ1). Номер джерела викиду – 5.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	7,0	7
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	27	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)	33	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	19,35	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	30	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	600	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	484	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вихід з ГОУ1). Номер джерела викиду – 5.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	7,0
				Факт.	7,8
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		34
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		21
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,33
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		38
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		760
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		629

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Пелетний цех. Подрібнювач - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вихід з ГОУ2). Номер джерела викиду – 5.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	7,1	7
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	26	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)	26	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	19,44	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	28	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	560	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	457	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих**частинок**

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Пелетний цех. Вибросито - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вхід в ГОУ). Номер джерела викиду – 6.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	8,0	7,8
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	26	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)	10	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММПЦ-2000)	18,51	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	29	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	580	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	489	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Пелетний цех. Вибросито - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вихід з ГОУ). Номер джерела викиду – 6.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	8,2
				Факт.	8,9
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		32
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		10
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,67
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot \frac{(P_a + P_{cm})}{(T_r + 273)} \cdot \frac{\sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}}{\sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot \frac{(P_a + P_{cm})}{(T_r + 273)} \cdot \frac{\sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}}{\sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}}$		36
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		720
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \frac{\sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}}{\sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		602

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих**частинок**

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Пелетний цех. Вибросито - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вхід в ГОУ). Номер джерела викиду – 7.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	7,7	7,8
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	28	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)	11	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	19,77	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - } 1,29 \text{ кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та } 101,3 \text{ кПа - } 1,20 \text{ кг/м}^3\text{)}$ $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	32	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	640	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - } 1,29 \text{ кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та } 101,3 \text{ кПа - } 1,20 \text{ кг/м}^3\text{)}$ $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	534	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих**частинок**

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Пелетний цех. Вибросито - Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вихід з ГОУ). Номер джерела викиду – 7.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	8,2
				Факт.	8,9
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		32
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		10
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,35
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		36
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		720
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		608

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Пелетний цех. Охолоджувач - Труба охолоджувача

Точка відбору проби – труба. Номер джерела викиду – 8.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	10,5
				Факт.	10,9
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		29
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		19
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,66
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - } 1,29 \text{ кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та } 101,3 \text{ кПа - } 1,20 \text{ кг/м}^3\text{)}$ $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		32
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		640
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - } 1,29 \text{ кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та } 101,3 \text{ кПа - } 1,20 \text{ кг/м}^3\text{)}$ $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		531

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих**частинок**

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Деревообробний цех. Теплогенератор - Труба сушки

Точка відбору проби – труба. Номер джерела викиду – 14.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	14,9
				Факт.	12,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		18
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		38
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,45
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		19
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		380
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		308

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Деревообробний цех. Деревообробні верстати – Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вхід в ГОУ). Номер джерела викиду – 16.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	6,2
				Факт.	6,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		27
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		16
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,37
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		30
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		600
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		504

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Деревообробний цех. Деревообробні верстати – Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вихід з ГОУ). Номер джерела викиду – 16.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	9,7
				Факт.	8,9
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		23
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)		13
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,41
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_r + 273) / (P_a - P_p)}$		26
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		520
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_r + 273))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_r + 273)}$		436

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Деревообробний цех. Чотирьохсторонній верстат – Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вхід в ГОУ). Номер джерела викиду – 18.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	6,2
				Факт.	6,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		27
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		13
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,2
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		30
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		600
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		507

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Деревообробний цех. Чотирьохсторонній верстат – Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вихід з ГОУ). Номер джерела викиду – 18.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	12,3	12,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	27	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)	10	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	19,31	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	30	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	600	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	506	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Деревообробний цех. Чотирьохсторонній верстат – Труба циклону

Точка відбору проби – труба (вихід з ГОУ). Номер джерела викиду – 18.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	12,3
				Факт.	12,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		27
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		10
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,31
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		30
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		600
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_r + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_r + 273)}$		506

Вимірювання та розрахунки виконали:

Омельянчук М.В.

(підпис)

Герасимчук Є.Р.

(підпис)

ПРОТОКОЛ

Вимірювань вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах
стаціонарних джерел

Від 19 грудня 2024 р.

№ 492-ДВ/2024

м. Житомир

Відповідно до акту відбору проб викидів стаціонарних джерел № 492-ДВ/2024 від 16-18.12.2025 р. вимірювальною лабораторією ПП «Баланс Еко» (сертифікат підтвердження компетентності на виконання вимірювань №046/2023 від 29.11.2023 р. чинне до 28.11.2026р.) проведено вимірювання вмісту забруднюючих речовин у викидах стаціонарних джерел промайданчика ТОВ «Техно Буд» за адресою: Житомирська обл., Олевський р-н, с. Білокорівичі, урочище

Басівка, 1

(№ та дата акту відбору проб, назва підприємства, відомча підпорядкованість, адреса)

- Відбір проб виконано відповідно до вимог ДСТУ 8812:2018. «Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб.
- Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при вимірюванні:

Назва ЗВТ	Заводський Номер	Відомості про перевірку/калібрування
Рулетка TOPEX 27C340	1018	Тавро від 20.08.2024 р
Штангенцикуль ШЦ-150-0,05	F0589607	Св. № В/349/О від 20.08.2024 р.
Ваги лабораторні Radwag AS-220/C	294030	Св. № П/495//О від 20.08.2024 р.
Вимірювач швидкості ІС-1	695	Серт. №UA/24/240906/001425 від 06.09.2024 р.
Мікроманометр цифровий ММЦ-200	224	Св. № П/237/3 від 02.09.2024 р.
Мікроманометр цифровий ММЦ-2000	758	Св. № П/236/3 від 02.09.2024 р.
Трубка напірна ТНП-0,5	659	Серт. №UA/22/240906/001427 від 06.09.2024 р.
Трубка напірна ТНП-1,0	663	Серт. №UA/22/240906/001426 від 06.09.2024 р.
Вимірювач температури газів ІТ-1	659	Серт. №UA/24/240918/3207 від 18.09.2024 р.

(назва ЗВТ та обладнання, заводський номер, відомості про перевірку ЗВТ або атестацію д/о)

Результати розрахунків та вимірювань

Дата проведення дня досліджень	Джерело викиду		Параметри газопилового потоку у місці відбору проб				Назва ЗР	Номер проби (об'єкта та точкової)	Масова концентрація ЗР, ρ _в		Масова витрата ЗР, г/с	Відомості про MBV			Ступінь очистки газу, %
	назва виробництва, цеху, дільниці, технологічного обладнання (ДУ); навантаження під час відбору	номер (назва)	Температура t, °C	Швидкість V, м/с	Обсяг витрати q _{в0} , м³/с	Вміст кисню φO ₂ , %			мг/м3	у перерахунку на φO ₂ , мг/м3		Шифр MBV	Похибка вимірювань		
		ДВ; точки (місця) відбору											Масової концентрації ЗР, ρ _в	Обсяжна витрата, q _{в0}	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15
19.12.2024	Пелетний цех. Теплогенератор - Труба теплогенератора. Навантаження номінальне	ДВ№1, Труба теплогенератора	112	7,22	0,487	8,9	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	115,98	143,78	0,05648	MBV №081/12-0161-05	δ = ±25 %	±10 %	-
								2	116,85	144,86	0,05691		δ = ±25 %	±10 %	
								3	115,77	143,52	0,05638		δ = ±25 %	±10 %	
								4	114,90	142,44	0,05596		δ = ±25 %	±10 %	
								5	115,55	143,24	0,05627		δ = ±25 %	±10 %	
19.12.2024	Пелетний цех. Сушильний барабан - Труба сушильного барабану. Навантаження номінальне	ДВ№2; вхід в ГОУ	115	15,316	4,603	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	900,42	-	4,14463	MBV №081/12-0161-05	δ = ±25 %	±10 %	
								2	917,37	-	4,22265		δ = ±25 %	±10 %	
								3	908,90	-	4,18367		δ = ±25 %	±10 %	
								4	906,78	-	4,17391		δ = ±25 %	±10 %	
								5	902,54	-	4,15439		δ = ±25 %	±10 %	
		ДВ№2; вихід з ГОУ	105	12,780	4,566	11,3	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	25,86	39,99	0,11808	MBV №081/12-0161-05	δ = ±25 %	±10 %	97,03
								2	26,67	41,24	0,12178		δ = ±25 %	±10 %	
								3	27,27	42,17	0,12451		δ = ±25 %	±10 %	
								4	26,26	40,61	0,11990		δ = ±25 %	±10 %	
								5	26,87	41,55	0,12269		δ = ±25 %	±10 %	
19.12.2024	Пелетний цех. Лінія завантаження - Труба циклону. Навантаження номінальне	ДВ№3; вхід в ГОУ	17	18,943	1.242	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	510,37	-	0,63388	MBV №081/12-0161-05	δ = ±25 %	±10 %	-
								2	514,52	-	0,63903		δ = ±25 %	±10 %	
								3	524,90	-	0,65193		δ = ±25 %	±10 %	
								4	518,67	-	0,64419		δ = ±25 %	±10 %	
								5	529,05	-	0,65708		δ = ±25 %	±10 %	
		ДВ№3; вихід з ГОУ	12	5,097	1.343	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	37,17	-	0,04992	MBV №081/12-0161-05	δ = ±25 %	±10 %	92,41
								2	39,78	-	0,05342		δ = ±25 %	±10 %	
								3	40,15	-	0,05392		δ = ±25 %	±10 %	
								4	39,96	-	0,05367		δ = ±25 %	±10 %	
								5	39,59	-	0,05317		δ = ±25 %	±10 %	
19.12	Пелетний цех.	ДВ№4;	72	12,617	0.356	-	Речовини у	1	1221,15	-	0,43473	MBV №081/12-0161-05	δ = ±25 %	±10 %	-

.2024	Подрібнювач - Труба циклону. Навантаження номінальне	вхід в ГОУ1					вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	2	1230,77	-	0,43815		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								3	1225,00	-	0,43610		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								4	1215,38	-	0,43268		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								5	1232,69	-	0,43884		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
		ДВ№4; вихід з ГОУ1	54	12,122	0,325	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	187,66	-	0,06099	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	84,57						
								2	182,52	-	0,05932		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								3	190,23	-	0,06182		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								4	185,09	-	0,06015		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
		ДВ№4; вихід з ГОУ2	40	11,286	0,320	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	25,50	-	0,00816	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	86,60						
								2	25,22	-	0,00807		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								3	25,13	-	0,00804		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								4	25,37	-	0,00812		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								5	25,43	-	0,00814	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$								
								ДВ№5; вхід в ГОУ1	56	11,816	0,330	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	1291,32	-	0,42614	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	-
														2	1307,85	-	0,43159		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
3	1314,05													-	0,43364	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$				
4	1297,52	-	0,42818	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$																
ДВ№5; вихід з ГОУ1	50	11,838	0,326	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	112,88	-	0,03680	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	90,68								
						2	119,24	-	0,03887		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$									
						3	116,06	-	0,03784		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$									
						4	122,42	-	0,03991		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$									
ДВ№5; вихід з ГОУ2	47	11,367	0,319	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	25,30	-	0,00807	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	79,07								
						2	25,12	-	0,00801		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$									
						3	25,45	-	0,00812		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$									
						4	25,62	-	0,00817		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$									
19.12 .2024	Пелетний цех. Вібросито - Труба циклону. Навантаження номінальне	ДВ№6; вхід в ГОУ	16	8,935	0,268	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	533,74	-	0,14304	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	-						
								2	529,65	-	0,14195		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								3	537,83	-	0,14414		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								4	521,47	-	0,13975		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								5	531,70	-	0,14250		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
		ДВ№6; вихід з ГОУ	11	8,541	0,252	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих	1	58,14	-	0,01465	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	88,26						
								2	54,82	-	0,01381		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							
								3	63,12	-	0,01591		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$							

							частинок недиференційова них за складом	4	56,48	-	0,01423		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								5	59,80	-	0,01507		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
19.12 .2024	Пелетний цех. Вібросито - Труба циклону. Навантаження номінальне	ДВ№7; вхід в ГОУ	12	9,724	0,290	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова них за складом	1	483,15	-	0,14011	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	-
								2	492,51	-	0,14283		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								3	466,29	-	0,13522		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								4	477,53	-	0,13848		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								5	470,04	-	0,13631		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
		ДВ№7; вихід з ГОУ	11	8,538	0,252	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова них за складом	1	60,86	-	0,01534	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	86,98
								2	59,21	-	0,01492		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								3	57,57	-	0,01451		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								4	64,14	-	0,01616		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								5	62,50	-	0,01575		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
19.12 .2024	Пелетний цех. Охолоджувач - Труба охолоджувача. Навантаження номінальне	ДВ№8; Труба охолоджувач а	23	5,27	0,372	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова них за складом	1	128,06	-	0,04764	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	-
								2	129,94	-	0,04834		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								3	135,59	-	0,05044		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								4	131,83	-	0,04904		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								5	133,71	-	0,04974		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
19.12 .2024	Деревообробний цех. Теплогенератор - Труба сушки. Навантаження номінальне	ДВ№14, Труба сушки	131	2,59	0,166	10,7	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова них за складом	1	97,40	141,84	0,01617	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	-
								2	100,65	146,58	0,01671		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								3	99,68	145,17	0,01655		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								4	96,43	140,43	0,01601		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								5	98,38	143,27	0,01633		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
19.12 .2024	Деревообробний цех. Чотирьохсторонній верстат - Труба циклону. Навантаження номінальне	ДУ№16; вхід в ГОУ	27	15,143	2,802	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова них за складом	1	531,75	-	1,48996	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	-
								2	525,79	-	1,47326		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								3	503,97	-	1,41212		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								4	513,89	-	1,43992		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								5	521,83	-	1,46217		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
		ДУ№16; вихід з ГОУ	21	6,176	2,923	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова них за складом	1	30,96	-	0,09050	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	93,7
								2	32,80	-	0,09587		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								3	33,49	-	0,09789		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								4	31,42	-	0,09184		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								5	32,11	-	0,09386		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
19.12 .2024	Деревообробний цех. Чотирьохсторонній верстат - Труба циклону. Навантаження номінальне	ДУ№18; вхід в ГОУ	14	15,185	0,454	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова них за складом	1	321,50	-	0,14596	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	-
								2	327,42	-	0,14865		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								3	317,55	-	0,14417		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								4	323,47	-	0,14686		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
								5	313,61	-	0,14238		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	

								Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок не диференційованих за складом	1	28,66	-	0,01301	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	91,13
									2	29,05	-	0,01319		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
									3	27,87	-	0,01265		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
									4	28,26	-	0,01283		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	
									5	27,67	-	0,01256		$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10 \%$	

Завідуючий Вимірювальною лабораторією: Омелянчук М.В.

Виконавці

Омелянчук М.В.

Герасимчук Є.Р.



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЖИТОМИРСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"
(ДП «ЖИТОМИРСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»)

Сертифікат підтвердження компетентності

№046/2023

від 29 листопада 2023 р.
чинний до 28 листопада 2026 р.

Виданий Приватному підприємству «БАЛАНС ЕКО»,
і.к. 37604572

юридична адреса:

Україна, 10029, м. Житомир, вул. Хлібна, 25;

адреса розташування вимірювальної лабораторії:

Україна, 10029, м. Житомир, вул. Хлібна, 25;

підтверджує компетентність

вимірювальної лабораторії

Приватного підприємства «БАЛАНС ЕКО»

на проведення вимірювань

Галузь підтвердження компетентності наведена в додатку до цього
сертифікату і є його невід'ємною частиною.

Генеральний директор



М.П.

Людмила ДАНЧУК

ПК 000372

Галузь підтвердження компетентності виміральної лабораторії
приватного підприємства «БАЛАНС ЕКО», і. к. 37604572
на проведення вимірювань

Назва величин, що вимірюються	Назва та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Об'ємна частка азоту діоксиду, млн^{-1}	Стаціонарні джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря	0 – 300 млн^{-1}	$\Delta = \pm 10 \text{ млн}^{-1}$
Об'ємна частка азоту оксиду, млн^{-1}		0 – 200 млн^{-1} >200 – 2000 млн^{-1}	$\Delta = \pm 20 \text{ млн}^{-1}$ $\delta = \pm 10 \%$
Об'ємна частка вуглецю оксиду, млн^{-1}		0 – 200 млн^{-1} ; >200 – 5000 млн^{-1}	$\Delta = \pm 10 \text{ млн}^{-1}$ $\delta = \pm 5 \%$
Об'ємна частка сірки діоксиду, млн^{-1}		0 – 200 млн^{-1} ; >200 – 5000 млн^{-1}	$\Delta = \pm 10 \text{ млн}^{-1}$ $\delta = \pm 5 \%$
Масова концентрація азоту оксидів (сума в перерахунку на діоксид азоту), мг/м^3		1 – 42 мг/м^3	$\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація азоту діоксиду, мг/м^3		0 – 615 мг/м^3	$\Delta = \pm 20,5 \text{ мг/м}^3$
Масова концентрація азоту оксиду, мг/м^3		0 – 268 мг/м^3 >268 – 2680 мг/м^3	$\Delta = \pm 26,8 \text{ мг/м}^3$ $\delta = \pm 10 \%$
Масова концентрація акролеїну, мг/м^3		0,1 – 1,4 мг/м^3 0,3 – 37,5 мг/м^3	$\delta = \pm 9,5 \%$; $\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація алюмінію, мг/м^3		0,063–400 мг/м^3	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація аміаку, мг/м^3		0,2 – 2000 мг/м^3 3 – 30000 мг/м^3	$\delta = \pm 25 \%$; $\delta = \pm 10 \%$
Масова концентрація ацетону, мг/м^3		3 – 160 мг/м^3	$\delta = \pm 15 \%$
Масова концентрація амілацетату, етилацетату, вінілацетату, бутилацетату, пропілацетату, пропілпропіонату, мг/м^3		2 – 60 мг/м^3	$\delta = \pm 15,1 \%$
Масова концентрація бензину, гасу, уайт-спірту, мг/м^3		30 – 750 мг/м^3	$\delta = \pm 15 \%$
Масова концентрація бензолу, мг/м^3		4 – 33 мг/м^3	$\delta = \pm 15 \%$
Масова концентрація водню фтористого, мг/м^3		0,03 – 62 мг/м^3	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація водню хлористого, мг/м^3		0,3 – 20 мг/м^3 0,5 – 50 мг/м^3	$\delta = \pm 17,2 \%$ $\delta = \pm 20,5 \%$
Масова концентрація вуглецю оксиду, мг/м^3		0 – 250 мг/м^3 >250 – 6250 мг/м^3	$\Delta = \pm 12,5 \text{ мг/м}^3$ $\delta = \pm 5 \%$
Масова концентрація етилену оксиду, мг/м^3		0,6 – 50 мг/м^3	$\delta = \pm 20 \%$

Генеральний директор
ДП "Житомирстандартметрологія"



Людмила Данчук

Людмила ДАНЧУК

1	2	3	4
Масова концентрація заліза та його сполук (у перерахунку на: а) залізо, мг/м ³ б) оксид заліза (III), мг/м ³	Станіонарні джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря	а) 1 – 30 мг/м ³ а) 1,5 – 15 мг/м ³ б) 1,43 – 42,9 мг/м ³	$\delta = \pm 15 \%$ $\delta = \pm 15 \%$ $\delta = \pm 15 \%$
Масова концентрація кремнію діоксиду, мг/м ³		0,5 – 10 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація ксилолу, мг/м ³		10 – 150 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація лугів їдких, у перерахунку на: а) натрію гідроксид, мг/м ³ ; б) калію гідроксид, мг/м ³		а) 0,03 – 5,2 мг/м ³ б) 0,04 – 7,3 мг/м ³ а) 0,5 – 15 мг/м ³ а) 2 – 100 мг/м ³ б) 3 – 140 мг/м ³	$\delta = \pm 11 \%$; $\delta = \pm 11 \%$; $\delta = \pm 22,8 \%$; $\delta = \pm 15 \%$; $\delta = \pm 15 \%$
Масова концентрація магнію та його сполук у перерахунку на: а) магній, мг/м ³ ; б) оксид магнію, мг/м ³		а) 1 – 20 мг/м ³ б) 2 – 33 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація марганцю та його сполук у перерахунку на марганець, мг/м ³		0,05 – 1,2 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація масляного аерозолі, мг/м ³		0,5 – 100 мг/м ³	$\delta = \pm 24,1 \%$
Масова концентрація меркаптанів (у перерахунку на метилмеркаптан), мг/м ³		0,5 – 50000 мг/м ³	$\delta = \pm 17 \%$
Масова концентрація міді та її сполук у перерахунку на мідь, мг/м ³		0,4 – 8 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація нікелю та його сполуки у перерахунку на нікель, мг/м ³		0,025 – 1,25 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація озону, мг/м ³		0,04 – 5,7 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація олова та його сполуки у перерахунку на олово, мг/м ³		0,5 – 500 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація оцтового альдегіду, мг/м ³		0,5 – 50 мг/м ³ 0,5 – 50 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація оцтової кислоти, мг/м ³		1,5 – 130 мг/м ³ 10 – 1500 мг/м ³	$\delta = \pm 21,5 \%$; $\delta = \pm 12 \%$
Масова концентрація речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом, мг/м ³		1 – 10000 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$

Генеральний директор
ДП "Житомирстандартметрологія"

Людмила Данчук

Людмила ДАНЧУК

1	2	3	4
Масова концентрація свинцю та його сполук у перерахунку на свинець, мг/м ³	Стационарні джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря	0,005 – 0,12 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація селену та його сполук у перерахунку на селен, мг/м ³		0,008 – 40 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація сірки діоксиду, мг/м ³		0 – 572 мг/м ³ >572 – 14300 мг/м ³ 500 – 30000 мг/м ³	$\Delta = \pm 28,6 \text{ мг/м}^3$ $\delta = \pm 5 \%$ $\delta = \pm 6 \%$
Масова концентрація сірководню, мг/м ³		50 – 5000 мг/м ³ 0,125 – 150 мг/м ³	$\delta = \pm 16 \%$ $\delta = \pm 19 \%$
Масова концентрація сірковуглецю, мг/м ³		0,5 – 70 мг/м ³ >70 – 5000 мг/м ³ 0,5 – 12,5 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація сірчаної кислоти, мг/м ³		0,1 – 300 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація стиrolу, мг/м ³		0,25 – 30 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація толуолу, мг/м ³		8 – 150 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація титану і його сполук у перерахунку на титан, мг/м ³		6,0 – 62 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація фенолу, мг/м ³		0,012 – 0,6 мг/м ³ 0,5 – 200 мг/м ³	$\delta = \pm 10 \%$; $\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація формальдегіду, мг/м ³		0,4 – 50 мг/м ³	$\delta = \pm 16,9 \%$
Масова концентрація розчинних твердих сполук фтору, мг/м ³		0,25 – 12,5 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація нерозчинних твердих сполук фтору, мг/м ³		1 – 20 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація хлору, мг/м ³		0,025 – 1 мг/м ³	$\delta = \pm 19,4 \%$
Масова концентрація хрому (III) та його сполук у перерахунку на: а) хром, мг/м ³ б) оксид хрому(III), мг/м ³ в) триоксид хрому, мг/м ³		а) 0,03 – 2 мг/м ³ б) 0,044 – 2,92 мг/м ³ в) 0,057 – 3,84 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація хрому (VI) та його сполук у перерахунку на: а) хром, мг/м ³ б) оксид хрому (VI), мг/м ³		а) 0,0016 – 0,06 мг/м ³ а) 0,03 – 2 мг/м ³ б) 0,058 – 3,84 мг/м ³ а) 0,003 – 0,06 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація цинку та його сполук у перерахунку на цинк, мг/м ³		0,25 – 10 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація цинку та його сполук у перерахунку на цинк, мг/м ³		0,25 – 10 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$

Генеральний директор
ДП "Житомирстандартметрологія"



(Signature)

Людмила ДАНЧУК

1	2	3	4
Внутрішній розмір газоходу, м або мм	Стационарні джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря	0 – 10 м	$\Delta = \pm 0,4 \times ((L-1) + 0,1) \text{ м}$
Об'ємна частка вмісту кисню, %		0 – 150 мм	$\Delta = \pm 0,05 \text{ мм}$
Температура газопилових потоків, °C		0 – 21%	$\Delta = \pm 0,2\%$
Температура газопилових потоків перед ротаметром, °C		0 – 100 °C 101 – 1000 °C -50 – 100 °C 100 – 300 °C 300 – 600 °C	$\Delta = \pm 1 \text{ °C}$ $\delta = \pm 1 \%$ $\Delta = \pm 1 \text{ °C}$ $\Delta = \pm 2 \text{ °C}$ $\Delta = \pm 3 \text{ °C}$
Тиск газопилових потоків, мм. вод. ст. або кПа		-50 – 300 °C	$\Delta = \pm 1 \text{ °C}$
Тиск газопилових потоків перед ротаметром, мм. вод. ст. або кПа		0-2000 мм. вод. ст -1000 – 7000 Па	$\Delta = \pm (0,1 + 0,008 P) \text{ мм. вод. ст}$ $\gamma = 0,5 \%$
Швидкість, м/с		0-2000 мм. вод. ст	$\Delta = \pm (0,1 + 0,008 P) \text{ мм. вод. ст.}$
Швидкість відбору проб, л/хв	Стационарні джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, атмосферне повітря (санітарно- захисна зона, сельбищна зона), повітря робочої зони	4 – 30 м/с 1 – 25 м/с	$\delta = \pm 10 \%$ $\Delta = \pm (0,25 + 0,03 \cdot V) \text{ м/с}$
Масова концентрація аміаку, мг/м³		0,2-1,0 л/хв 1,0-20,0 л/хв 0,1-2,0 л/хв, 2,0-20 л/хв	$\delta = \pm 7\%$ $\delta = \pm 5\%$ $\delta = \pm 5\%$ $\delta = \pm 5\%$
Масова концентрація азоту діоксиду, мг/м³		0,1 – 1,0 мг/м³ 0,01 – 2,5 мг/м³	n/p $\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація азоту оксиду, мг/м³		0,02 – 1,4 мг/м³ 0 – 0,3 мг/м³ 0,3 – 5,0 мг/м³ 0,65 – 11,0 мг/м³ 1,0 – 42,0 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$ $\Delta = \pm 0,075$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація ангідриду сірчистого, мг/м³		0,016 – 0,94 мг/м³ 1,0 – 17,0 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація акролеїну, мг/м³		0,04 – 5,0 мг/м³ 0 – 1,0 мг/м³ 1,0 – 5,0 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$ $\Delta = \pm 0,25$ $\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація алюмінію оксиду, мг/м³		0,1 – 1,4 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація ацетальдегіду, мг/м³		0,7 – 11,7 мг/м³ 0,4 – 30,0 мг/м³ 0,4 – 6,4 мг/м³	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 25 \%$

Генеральний директор
ДП "Житомирстандартметрологія"



Людмила ДАНЧУК

Людмила ДАНЧУК

1	2	3	4
Масова концентрація амілацетата, бутилацетата, вінілацетата, етилацетата, пропілацетата, метил-метакрилата, бутил-метакрилата, метил-метакрилата, мг/м ³	Атмосферне повітря (санітарно-захисна зона, сельбищна зона), повітря робочої зони	від 2,5 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація бензину, мг/м ³		30,0 – 750,0 мг/м ³	$\delta = \pm 15 \%$
Масова концентрація бензолу, мг/м ³		від 0,8 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація вуглецю оксиду, мг/м ³		0 – 3,0 мг/м ³	$\Delta = \pm 0,75$
Масова концентрація ванадію, мг/м ³		3,0 – 10,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація водню фтористого, мг/м ³		0,001 – 0,01 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація водню хлористого (соляна кислота) по молекулі HCL, мг/м ³		0,003 – 1,6 мг/м ³	$\delta = \pm 10 \%$
Масова концентрація водню ціаністого, мг/м ³		0,1 – 5,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація діетиламіну, мг/м ³		від 3,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація диметиламіну, мг/м ³		0,1 – 2,0 мг/м ³	$\delta = \pm 17 \%$
Масова концентрація етантіолу (етилмеркаптану), мг/м ³		0,0025 – 0,1 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація заліза оксиду, мг/м ³		0,007 – 0,2 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація ізопропілового спирту, мг/м ³		від 10,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація кислоти оцтової, мг/м ³		0,0025 – 0,1 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація ксилолу, мг/м ³		0,5 – 10,0 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація кремнію діоксиду (аморфного), мг/м ³		1,5 – 15,0 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація масла мінерального нафтового, мг/м ³		0,22 – 2,2 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація марганцю і його сполук (у перерахунку на двоокис марганцю), мг/м ³		2,5 – 25,0 мг/м ³	$\delta = \pm 10 \%$
		від 2,5 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
		0,5 – 12,5 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
		2,5 – 50,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
		0,001 – 0,005 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$

Генеральний директор
ДП "Житомирстандартметрологія"

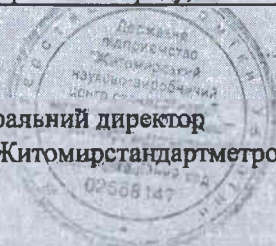


Handwritten signature

Людмила ДАНЧУК

1	2	3	4
Масова концентрація марганцю та його сполук: а) при вмісті в зварювальному аерозолі до 20%; б) при вмісті в зварювальному аерозолі від 20% до 30%;	Атмосферне повітря (санітарно-захисна зона, сельбищна зона), повітря робочої зони	0,05 – 1,25 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація міді та її сполук, мг/м ³		0,4 – 80,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація метилмеркаптану, мг/м ³		0,000027 – 0,0014 мг/м ³ 0,5 – 10,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація спирту метилового, мг/м ³		0,12 – 1,2 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація миш'яку, неорганічних сполук (у перерахунку на миш'як), мг/м ³		0,001 – 0,006 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація натрію гідроксиду, мг/м ³		0,03 – 5,2 мг/м ³ 0,2 – 3,5 мг/м ³	$\delta = \pm 15 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація нікелю та його сполук, мг/м ³		0,025 – 1,25 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
Масова концентрація озону, мг/м ³		від 0,05 мг/м ³ 0,05 – 1,3 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 15 \%$
Масова концентрація одноосновних карбонових кислот C ₁ -C ₉		0,1 – 1,7 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація пилу (недиференційованого за складом), мг/м ³		0,04 – 10,0 мг/м ³ 0,26 – 50,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація піридину, мг/м ³		0,05 – 1,0 мг/м ³	$\delta = \pm 13 \%$
Масова концентрація селену, мг/м ³		0,00025 – 0,001 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація свинцю і його неорганічних сполук (у перерахунку на свинець), мг/м ³		0,00024 – 0,0024 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація сірководню, мг/м ³		0,004 – 0,12 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація сірковуглецю, мг/м ³		0,02 – 0,33 мг/м ³	$\delta = \pm 18 \%$
Масова концентрація сажі, мг/м ³		0,025 – 1,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація титану та його сполук, мг/м ³		від 0,06 мг/м ³ 6,0 – 62,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація толуолу, мг/м ³		від 12 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Масова концентрація кислоти о-фосфорної та фосфорного ангідриду, мг/м ³		0,0005 – 0,015 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$

Генеральний директор
ДП "Житомирстандартметрологія"



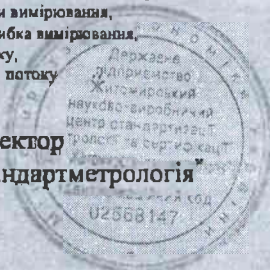
[Handwritten signature]

Людмила ДАНЧУК

1	2	3	4
Масова концентрація фтористих сполук добре розчинних неорганічних (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор, мг/м³	Атмосферне повітря (санітарно-захисна зона, сельбищна зона), повітря робочої зони	0,004 – 0,5 мг/м³ 0,25 – 12,5 мг/м³	δ = ± 10 % δ = ± 25 %
Масова концентрація фтористих сполук погано розчинних неорганічних (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор, мг/м³		0,004 – 0,5 мг/м³ 1,0 – 20,0 мг/м³	δ = ± 10 % δ = ± 25 %
Масова концентрація фтористих сполук газоподібних (фтористий водень, фтористий кремній у перерахунку на фтор) , мг/м³		0,002 – 0,7 мг/м³	δ = ± 23 %
Масова концентрація фенолу, мг/м³		0,004 – 0,2 мг/м³	δ = ± 25 %
Масова концентрація формальдегіду, мг/м³		0,01 – 0,3 мг/м³ 0,01 – 0,22 мг/м³	δ = ± 25 % δ = ± 20 %
Масова концентрація хлору, мг/м³		0,012 – 0,3 мг/м³	δ = ± 25 %
Масова концентрація хрому шестивалентного (у перерахунку на триоксид хрому), мг/м³		0,0004 – 0,0015 мг/м³	δ = ± 25 %
Масова концентрація цинку, мг/м³		0,00025 – 0,005 мг/м³	δ = ± 25 %
Вологість навколишнього середовища, %		Мікроклімат	30 – 90% 20 – 90%
Температура навколишнього середовища, °C	-20 – 50 °C 0 – 25 °C		Δ = ±2 °C Δ = ±0,2 °C
Атмосферний тиск навколишнього середовища, кПа	80 – 106 кПа		Δ = ±0,2 кПа
Швидкість руху повітря	1-25 м/с		Δ= ± (0,25 + 0,03*V)
Рівень звукового тиску в октавних смугах частот від 32 гЦ до 8000 гЦ, дБ	Шум, інфразвук	25 – 140 дБ	Δ = ± 0,7
Рівень звуку, еквівалентний рівень звуку, максимальний рівень звуку, дБА		25 – 140 дБА	Δ = ± 0,7
Маса відходів, кг	Маса	4 – 100 кг >100 – 400 кг >400 – 600 кг 1 – 25 кг >25 – 100 кг >100 – 150 кг	δ =± 0,1 % δ =± 0,2 % δ =± 0,3 % Δ= ± 0,025 кг Δ= ± 0,050 кг Δ= ± 0,075 кг

Примітки: Δ – межа абсолютної похибки вимірювання,
 δ – межа відносної похибки вимірювання,
 γ – приведена відносна похибка вимірювання,
P – тиск газопилового потоку,
V – швидкість газопилового потоку

Генеральний директор
ДП "Житомирстандартметрологія"



Handwritten signature

Людмила ДАНЧУК