

ЗВІТ

суб'єкта господарювання про дотримання умов дозволу на викиди
від 13.11.2023 р. №UA18040470100074738 – II – 0052 - Ж 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 «ПОНА-УКРАЇНА»
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)	33304149
Місцезнаходження суб'єкта господарювання	04078, м. Київ, вул. Полкова, б. 55, кв. 133
Контактний номер телефона суб'єкта господарювання	+380674490771
Адреса електронної пошти суб'єкта господарювання	ponaua@meta.ua
Місцезнаходження об'єкта (джерела викиду)	12201, Житомирська обл., Житомирський р-н, с. Врублівка, вул. Любарська 110, 110А
Номер дозволу на викиди та дата видачі	№UA18040470100074738 – II – 0052 - Ж від 13.11.2023 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 рік	МБВ №081/12-0161-05	Газохід (вихід з ГОУ)	140,04	-9,96
6	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на рік	МБВ №081/12-0161-05	Газохід (вихід з ГОУ)	110,83	-39,17
7	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на рік	МБВ №081/12-0161-05	Газохід (вихід з ГОУ)	120,37	-29,63

**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
(посада)



Бондар Андрій Васильович
(прізвище, власне ім'я та по батькові)

Приватне підприємство «БАЛАНС ЕКО»

м. Житомир, вул. Хлібна, 25
(адреса установи)

Телефон 097-732-54-19

А К Т

відбору проб викидів стаціонарних джерел
від 10 вересня 2024 р. № 479-ДВ/2024 с. Врублівка
Нами, представниками виміральної лабораторії ПП «Баланс Еко»
завідуючим Омелянчуком М.В., інженером з ОНС Герасимчуком Є.Р.
(назва аналітичного підрозділу, посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)

в присутності директора Бондара Андрія Васильовича
(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)

з метою встановлення якісної та кількісної оцінки викидів на виконання замовлення
виконано відбір проб організованих викидів стаціонарних джерел деревообробного
цеху ТОВ «ПОНА-Україна» розташованої за адресою Житомирська обл.,
Житомирський р-н, с. Врублівка, вул. Любарська 110, 110А
(назва підприємства, відомча підпорядкованість, адреса)

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

Назва ЗВТ	Заводський Номер	Відомості про перевірку/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 перевірку ЗВТ або атестацію д/о)

Паспорт проби

Дата, час відбору проби	Джерело викиду		Назва ЗР	Номер проби (об'єкту та точкові)	Об'ємна витрата газу $q_{вр}$, дм ³ /хв	Тривалість відбору T , хв	Перед ротаметром		Об'єм відібраного газу, дм ³		Результати вимірювань газоаналізаторами, ТИ. Додаткові відомості. Шифр МВВ
	назва виробництва, цеху, дільниці, технологічного обладнання (ДУ); навантаження під час відбору	номер (назва) ДВ; точки (місця) відбору					температура $t^{\circ}C$	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
10.09.2023	котел марки «Kalvis» (навантаження номінальне)	ДВ№1; газохід (вхід в ГОУ)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								МВВ №081/12-0161-05
09 ²⁰ - 09 ⁴⁰				1	18	20	28	11,6	360	306	
09 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				2	18	20	28	11,6	360	306	
10 ⁰⁰ - 10 ²⁰				3	18	20	28	11,6	360	306	
10 ²⁰ - 10 ⁴⁰				4	18	20	28	11,6	360	306	
10 ⁴⁰ - 11 ⁰⁰				5	18	20	28	11,6	360	306	
10.09.2023		ДВ№1; газохід (вихід з ГОУ)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								МВВ №081/12-0161-05
09 ²⁰ - 09 ⁴⁰				1	19	20	25	14,49	380	326	
09 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				2	19	20	25	14,49	380	326	
10 ⁰⁰ - 10 ²⁰				3	19	20	25	14,49	380	326	
10 ²⁰ - 10 ⁴⁰				4	19	20	25	14,49	380	326	
10 ⁴⁰ - 11 ⁰⁰				5	19	20	25	14,49	380	326	
10.09.2023	брусочний верстат – SD- 400 (навантаження номінальне)	ДВ№6; газохід (вхід в ГОУ)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								МВВ №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	24	20	18	15,57	480	405	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	24	20	18	15,57	480	405	
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				3	24	20	18	15,57	480	405	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	24	20	18	15,57	480	405	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				5	24	20	18	15,57	480	405	
10.09.2023		ДВ№6; газохід (вихід з ГОУ)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								МВВ №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	25	20	18	10,91	500	434	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	25	20	18	10,91	500	434	
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				3	25	20	18	10,91	500	434	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	25	20	18	10,91	500	434	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				5	25	20	18	10,91	500	434	
10.09.2023	багатопильний верстат MS-210 (навантаження номінальне)	ДВ№7; газохід (вхід в ГОУ)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								МВВ №081/12-0161-05
13 ²⁰ - 13 ⁴⁰				1	29	20	21	17,77	580	481	
13 ⁴⁰ - 14 ⁰⁰				2	29	20	21	17,77	580	481	
14 ⁰⁰ - 14 ²⁰				3	29	20	21	17,77	580	481	
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰				4	29	20	21	17,77	580	481	
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰				5	29	20	21	17,77	580	481	
10.09.2023		ДВ№7; газохід (вихід з ГОУ)	Речовини у вигляді суспендованих								МВВ №081/12-0161-05
13 ²⁰ - 13 ⁴⁰				1	22	20	21	12,04	440	378	

13 ⁴⁰ - 14 ⁰⁰		газохід (вихід з ГОУ)	твердих частинок недиференційованих за складом	2	22	20	21	12,04	440	378	
14 ⁰⁰ - 14 ²⁰				3	22	20	21	12,04	440	378	
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰				4	22	20	21	12,04	440	378	
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰				5	22	20	21	12,04	440	378	

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 15 арк. у 3 прим.

Омельянчук М.В.	Представник підприємства
Герасимчук Є.Р.	Бондар А.В.
(підпис, прізвище та ініціали)	(підпис, прізвище та ініціал)
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 – **котел марки «Kalvis».**Місце відбору проби – **Газохід (вхід в ГОУ).** Номер джерела викиду - **1.**Дата вимірювань – **10.09.2024.** Початок вимірювань **09⁰⁰**; закінчення вимірювань **09²⁰.**Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Довжина вимірювальної секції	l	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	2800
Діаметр	D або $A \times B$	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	494
Коефіцієнт кратності	L		l/D	5,6
Довжина вхідної секції	$l_{вх}$	мм	Додаток А ДСТУ	1800
Довжина вихідної секції	$l_{вих}$	мм	Додаток А ДСТУ	1000
Кількість точок вимірювання	n		Додаток Б ДСТУ	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,19

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)	16
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,4

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 (ИТ-1)	130
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-200)	0,02
Динамічний тиск газу вимірюваний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	5,8
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		Паспортні дані ТНП-1,0	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	5,8
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)	1,137
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	10
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	1,9
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	1,25

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **котел марки «Kalvis».**Місце відбору проби – **Газохід (вихід з ГОУ).** Номер джерела викиду - **1.**Дата вимірювань – **10.09.2024.** Початок вимірювань **09⁰⁰**; закінчення вимірювань **09²⁰.**Вимірjuвальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Довжина вимірjuвальної секції	l	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	2200
Діаметр	D або $A \times B$	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	494
Коефіцієнт кратності	L		l/D	4,5
Довжина вхідної секції	$l_{вх}$	мм	Додаток А ДСТУ	1800
Довжина вихідної секції	$l_{вих}$	мм	Додаток А ДСТУ	400
Кількість точок вимірювання	n		Додаток Б ДСТУ	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,20

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)	16
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,4

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 (ИТ-1)	119
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-200)	1,38
Динамічний тиск газу вимірюваний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	6,2
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		Паспортні дані ТНП-1,0	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	6,2
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)	1,204
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	10,05
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	1,91
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	1,35

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **брусовочний верстат – SD-400.**Місце відбору проби – **Газохід (вхід в ГОУ).** Номер джерела викиду - **6.**Дата вимірювань – **10.09.2024.** 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		
Довжина вимірювальної секції	l	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	2000
Діаметр	D або $A \times B$	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	198
Коефіцієнт кратності	L		l/D	10
Довжина вхідної секції	$l_{вх}$	мм	Додаток А ДСТУ	1000
Довжина вихідної секції	$l_{вих}$	мм	Додаток А ДСТУ	1000
Кількість точок вимірювання	n		Додаток Б ДСТУ	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,03

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)	18
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,4

Параметри швидкості та об'ємної витрати ППІС

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 (ИТ-1)	18
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-200)	0,71
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	26,9
Коефіцієнт напірної трубки	K_t		Паспортні дані ТНП-1,0	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_t$	26,8
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)	1,184
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	21,06
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,63
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	0,58

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **брусовочний верстат – SD-400.**Місце відбору проби – **Газохід (вихід з ГОУ).** Номер джерела викиду - **6.**Дата вимірювань – **10.09.2024.** 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		
Довжина вимірювальної секції	l	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	-
Діаметр	D або $A \times B$	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	295
Коефіцієнт кратності	L		l/D	-
Довжина вхідної секції	$l_{вх}$	мм	Додаток А ДСТУ	-
Довжина вихідної секції	$l_{вих}$	мм	Додаток А ДСТУ	-
Кількість точок вимірювання	n	-	Додаток Б ДСТУ	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,07

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)	18
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,4

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 (ИТ-1)	18
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-200)	0,08
Динамічний тиск газу вимірюваний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	4,2
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		Паспортні дані ТНП-1,0	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	4,2
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)	1,181
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	8,35
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,58
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_r + 273)$	0,53

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **багатопильний верстат MS-210.**Місце відбору проби – **Газохід (вхід в ГОУ).** Номер джерела викиду - **7.**Дата вимірювань – **10.09.2024.** Початок вимірювань **13⁰⁰**; закінчення вимірювань **13²⁰.**Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Довжина вимірювальної секції	l	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	2000
Діаметр	D або $A \times B$	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	198
Коефіцієнт кратності	L		l/D	10
Довжина вхідної секції	$l_{вх}$	мм	Додаток А ДСТУ	1000
Довжина вихідної секції	$l_{вих}$	мм	Додаток А ДСТУ	1000
Кількість точок вимірювання	n		Додаток Б ДСТУ	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,03

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)	21
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,5

Параметри швидкості та об'ємної витрати ППІС

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 (ИТ-1)	21
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-200)	0,93
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	38,9
Коефіцієнт напірної трубки	K_t		Паспортні дані ТНП-1,0	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_t$	38,7
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)	1,176
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	25,4
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,76
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	0,69

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **багатоопильний верстат MS-210.**Місце відбору проби – **Газохід (вихід з ГОУ).** Номер джерела викиду - **7.**Дата вимірювань – **10.09.2024.** Початок вимірювань **13⁰⁰**; закінчення вимірювань **13²⁰.**Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Довжина вимірювальної секції	l	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	-
Діаметр	D або $A \times B$	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	354
Коефіцієнт кратності	L		l/D	-
Довжина вхідної секції	$l_{вх}$	мм	Додаток А ДСТУ	-
Довжина вихідної секції	$l_{вих}$	мм	Додаток А ДСТУ	-
Кількість точок вимірювання	n		Додаток Б ДСТУ	0,10
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,20

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)	21
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	98,5

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 (ИТ-1)	21
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-200)	0,09
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	3,2
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		Паспортні дані ТНП-1,0	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	3,2
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)	1,166
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	7,33
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,73
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	0,66

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, ділянки – **котел марки «Kalvis».**

Місце відбору проби – **Газохід (вхід в ГОУ). Номер джерела викиду - 1.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: при $V \leq 4$, $d=12,2$; при $4 < V \leq 5$, $d=10,9$; при $5 < V \leq 7$, $d=8,9$; при $7 < V \leq 10$, $d=7,8$; при $10 < V \leq 13$, $d=7,0$; при $13 < V \leq 16$, $d=6,2$; при $16 < V \leq 21$, $d=5,4$; при $21 < V \leq 26$, $d=4,7$; при $26 < V \leq 31$, $d=4,1$	7,0
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	°C	Вимірювання (Термометр)	28
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	11,6
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) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	18
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	360
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) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_r + 273)}$	306

Додаток 2 до Акту відбору проб викидів ЗР від 10.09.2024 р. №479-ДВ/2024

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **котел марки «Kalvis».**

Місце відбору проби – **Газохід (вихід з ГОУ).** Номер джерела викиду - **1.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: при $V \leq 4$, $d=12,2$; при $4 < V \leq 5$, $d=10,9$; при $5 < V \leq 7$, $d=8,9$; при $7 < V \leq 10$, $d=7,8$; при $10 < V \leq 13$, $d=7,0$; при $13 < V \leq 16$, $d=6,2$; при $16 < V \leq 21$, $d=5,4$; при $21 < V \leq 26$, $d=4,7$; при $26 < V \leq 31$, $d=4,1$	7,0
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	°C	Вимірювання (Термометр)	25
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	14,49
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) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	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) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	326

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 – **брусовочний верстат – SD-400.**

Місце відбору проби – **Газохід (вхід в 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: при $V \leq 4$, $d=12,2$; при $4 < V \leq 5$, $d=10,9$; при $5 < V \leq 7$, $d=8,9$; при $7 < V \leq 10$, $d=7,8$; при $10 < V \leq 13$, $d=7,0$; при $13 < V \leq 16$, $d=6,2$; при $16 < V \leq 21$, $d=5,4$; при $21 < V \leq 26$, $d=4,7$; при $26 < V \leq 31$, $d=4,1$	4,7
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	22
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)	18
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	15,57
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) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	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) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	405

Додаток 2 до Акту відбору проб викидів ЗР від 10.09.2024 р. №479-ДВ/2024
Вимірювання та розрахунок виконано відповідно до МВВ 081/12-0161-05.
Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **брусовочний верстат – SD-400.**
Місце відбору проби – **Газохід (вихід з ГОУ).** Номер джерела викиду – **б.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: при $V \leq 4$, $d=12,2$; при $4 < V \leq 5$, $d=10,9$; при $5 < V \leq 7$, $d=8,9$; при $7 < V \leq 10$, $d=7,8$; при $10 < V \leq 13$, $d=7,0$; при $13 < V \leq 16$, $d=6,2$; при $16 < V \leq 21$, $d=5,4$; при $21 < V \leq 26$, $d=4,7$; при $26 < V \leq 31$, $d=4,1$	7,8
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм³/хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	24
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)	18
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	10,91
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм³/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/м³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	25
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	500
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм³	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/м³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_r + 273)}$	434

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

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – багатопильний верстат MS-210.

Місце відбору проби – Газохід (вхід в 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: при $V \leq 4$, $d=12,2$; при $4 < V \leq 5$, $d=10,9$; при $5 < V \leq 7$, $d=8,9$; при $7 < V \leq 10$, $d=7,8$; при $10 < V \leq 13$, $d=7,0$; при $13 < V \leq 16$, $d=6,2$; при $16 < V \leq 21$, $d=5,4$; при $21 < V \leq 26$, $d=4,7$; при $26 < V \leq 31$, $d=4,1$	4,7
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)	21
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	17,77
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_v)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_v))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуюванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_v + 273) / (P_a - P_v)}$	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: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_v)) / (\rho_k \cdot (T_r + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуюванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_v) / (T_v + 273)}$	481

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

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – багатопильний верстат MS-210.Місце відбору проби – Газохід (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: при $V \leq 4$, $d=12,2$; при $4 < V \leq 5$, $d=10,9$; при $5 < V \leq 7$, $d=8,9$; при $7 < V \leq 10$, $d=7,8$; при $10 < V \leq 13$, $d=7,0$; при $13 < V \leq 16$, $d=6,2$; при $16 < V \leq 21$, $d=5,4$; при $21 < V \leq 26$, $d=4,7$; при $26 < V \leq 31$, $d=4,1$	7,8
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	21
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)	21
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	12,04
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) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	22
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	440
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) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	378

Вимірювання та розрахунки виконали:

Омельянчук М.В.

(підпис)

Герасимчук Є.Р.

(підпис)

Приватне підприємство «БАЛАНС ЕКО»

м. Житомир, вул. Хлібна, 25

Телефон

097-732-54-1

(адреса установи)

ПРОТОКОЛ

Вимірювань вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах
стаціонарних джерел

від 13 вересня 2024 р.

№ 479-ДВ/2024

м. Житомир

Відповідно до акту відбору проб викидів стаціонарних джерел № 479-ДВ/2024 від 10.09.2024 р. вимірювальною лабораторією ПП «Баланс Еко» (сертифікат підтвердження компетентності №046/2023 від 29.11.2023 р. чинне до 28.11.2026 р.) проведено вимірювання вмісту забруднюючих речовин у викидах стаціонарних джерел деревообробного цеху ТОВ «ПОНА-Україна» розташованої за адресою Житомирська обл., Житомирський р-н, с. Врублівка, вул. Любарська 110, 110А
(№ та дата акту відбору проб, назва підприємства, відомча підпорядкованість, адреса)

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

Назва ЗВТ	Заводський Номер	Відомості про повірку/калібрування
Рулетка TOPEX 27C340	1018	Тавро від 20.08.2024 р
Штангенциркуль 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/З від 02.09.2024 р.
Мікроманометр цифровий ММЦ-2000	758	Св. № П/236/З 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 ИТ-1	659	Серт. №UA/24/240918/3207 від 18.09.2024 р.

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

Результати розрахунків та вимірювань

Дата проведення лабораторних вимірювань та розрахунків	Джерело викиду		Параметри газопилового потоку у місці відбору проб				Назва ЗР	Номер проби (об'єкта та точки)	Масова концентрація ЗР, ρ		Масова випрага ЗР, г/с	Відомості про MBV			Ступінь очищення газу, %
	назва виробництва, цеху, ділянки, технологічного обладнання (ДУ); навантаження під час відбору	номер (назва)	Температура t, °C	Швидкість V, м/с	Об'ємна витрата q _{во} , м³/с	Вміст кисню φO ₂ , %			мг/м³	у перерахунок на φO ₂ , мг/м³		Шифр MBV	Похибка вимірювань δ, %		
		ДВ; точки (місця) відбору											Масової концентрації ЗР, ρ	Об'ємна витрата, q _{во}	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
13.09.2024	котел марки «Kalvis» (навантаження номінальне)	ДВ№1; газохід (вхід в ГОУ)	130	10,00	0,85	10,8	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	691,18	1016,44	0,863975	MBV №081/12-0161-05	25	10	-
					0,85	10,8		2	737,25	1084,19	0,921563		25	10	
					0,85	10,8		3	725,16	1066,41	0,906450		25	10	
					0,85	10,8		4	709,15	1042,87	0,886438		25	10	
					0,85	10,8		5	685,62	1008,26	0,857025		25	10	
		ДВ№1; газохід (вихід з ГОУ)	119	10,05	0,83	11,8	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	85,28	139,04	0,115406	MBV №081/12-0161-05	25	10	87,4
					0,83	11,8		2	85,89	140,04	0,116232		25	10	
					0,83	11,8		3	81,29	132,54	0,110007		25	10	
					0,83	11,8		4	76,38	124,53	0,103362		25	10	
					0,83	11,8		5	82,82	135,03	0,112077		25	10	
13.09.2024	брусочний верстат – SD-400 (навантаження номінальне)	ДВ№6; газохід (вхід в ГОУ)	18	21,06	0,58	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	2037,04	-	1,181483	MBV №081/12-0161-05	25	10	-
						-		2	2009,88	-	1,165730		25	10	
						-		3	2022,22	-	1,172888		25	10	
						-		4	1987,65	-	1,152837		25	10	
						-		5	1948,15	-	1,129927		25	10	
		ДВ№6; газохід (вихід з ГОУ)	18	8,36	0,54	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	104,84	-	0,056614	MBV №081/12-0161-05	25	10	94,9
						-		2	110,14	-	0,059476		25	10	
						-		3	103,46	-	0,055868		25	10	
						-		4	105,99	-	0,057235		25	10	
						-		5	110,83	-	0,059848		25	10	
13.09.2024	багатопильний верстат MS-210 (навантаження номінальне)	ДВ№7; газохід (вхід в ГОУ)	21	25,40	0,69	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	2615,38	-	1,804612	MBV №081/12-0161-05	25	10	-
						-		2	2640,33	-	1,821828		25	10	
						-		3	2509,36	-	1,731458		25	10	
						-		4	2424,12	-	1,672643		25	10	
						-		5	2659,04	-	1,834738		25	10	
		ДВ№7; газохід (вихід з ГОУ)	21	7,33	0,66	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1	118,78	-	0,078395	MBV №081/12-0161-05	25	10	95,6
						-		2	120,37	-	0,079444		25	10	
						-		3	111,38	-	0,073511		25	10	

						-	недиференційован	4	107,41	-	0,070891		25	10	
						-	их за складом	5	110,58	-	0,072983		25	10	

Завідуючий Вимірювальною лабораторією: Омелянчук М.В.

Виконавці

Омелянчук М.В.

Герасимчук Є.Р.



[Handwritten signature]