

ЗВІТ
суб'єкта господарювання про дотримання умов дозволу на викиди
від 07.11.2022 р. № 18060190010064821-K91 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 «ТОРГОВИЙ ДІМ «КРОНА ВУД»
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)	40031982
Місцезнаходження суб'єкта господарювання	01011, м.Київ, вулиця Рибальська, будинок 2, кімната 102/2
Контактний номер телефона суб'єкта господарювання	073-482-17-73
Адреса електронної пошти суб'єкта господарювання	info@kronawood.com
Місцезнаходження об'єкта (джерела викиду)	11000, Житомирська обл., Коростенський р-н, м.Олевськ, вул. Миколи Сингаївського, 49-Б
Номер дозволу на викиди та дата видачі	№18060190010064821-K91 від 07.11.2022 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	МВВ №081/12-0161-05	Труба котла	122,07	-27,93
2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на рік	МВВ №081/12-0161-05	Труба котла	116,98	-33,02
3	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на рік	МВВ №081/12-0161-05	Труба циклону ЦН-20	28,42	-121,58
4	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих	150	1 раз на рік	МВВ №081/12-0161-05	Труба циклону ЦН-20	41,62	-108,38

	за складом						
5	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на рік	МВВ №081/12-0161-05	Труба циклону ЦН-20	40,66	-109,34
8	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на рік	МВВ №081/12-0161-05	Труба ВВ кухні	14,02	-135,98
	Акролеїн	20	1 раз на рік	Сборник согласованных методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Часть 1. Фотометрические методы анализа. Ленинградское арендное управление «Радар», 1991. Методика определения акролеина в ventвыбросах и воздухе санитарной зоны, с.141		Нижче чутливості методики (менше 0,1 мг/м ³)	-
9	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на рік	МВВ №081/12-0161-05	Труба котла	129,46	-20,54
10	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на рік	МВВ №081/12-0161-05	Труба котла	128,69	-21,31

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)


(підпис)

Дорошенко Валентина Миколаївна
(прізвище, власне ім'я та по батькові)

Приватне підприємство «БАЛАНС ЕКО»

м. Житомир, вул. Хлібна, 25

Телефон 097-732-54-19

(адреса установи)

А К Т

відбору проб викидів стаціонарних джерел

від 28 листопада 2024 р.

№ 485А-ДВ/2024

м. Радомишль

Нами, представниками вимірювальної лабораторії ГП «Баланс Еко»
завідуючим Омелянчуком М.В., інженером з ОНПС Герасимчуком Є.Р.

(назва аналітичного підрозділу, посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)

в присутності директора Дорошенко Валентини Миколаївни

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

з метою встановлення якісної та кількісної оцінки викидів виконано відбір

проб організованих викидів стаціонарних джерел

ТОВ «ТОРГОВИЙ ДІМ «КРОНА ВУД».

за адресою: Житомирська обл., Коростенський р-н, м. Олевськ, вул. Миколи

Сингаївського, 49-Б

(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 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.
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 (обладнання топки)	Об'єм витра-та газу $q_{гр}$, $dm^3/xв$	Трива-лість відбо-ру T , хв	Перед ротаметром		Об'єм відібраного газу, dm^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 $t^{\circ}C$	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
28.11.2024	Котел №1 KB-0,8-БТ; Навантаження номінальне	ДВ №1; Труба котла	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
08 ⁰⁰ - 08 ²⁰				1	19	20	18	9,89	380	335	
08 ²⁰ - 08 ⁴⁰				2	19	20	18	9,89	380	335	
08 ⁴⁰ - 09 ⁰⁰				3	19	20	18	9,89	380	335	
28.11.2024	Котел №2 KB-0,8-БТ; Навантаження номінальне	ДВ №2; Труба котла	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								Руководство по аналитическому контролю газовых выбросов в атмосферу производств товаров бытовой химии. Сборник методик. Союзбытхим, М., 1985. Методика фотоколориметрического определения ацетальдегида, с.80
09 ⁰⁰ - 09 ²⁰				1	21	20	18	10,16	420	369	
09 ²⁰ - 09 ⁴⁰				2	21	20	18	10,16	420	369	
09 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				3	21	20	18	10,16	420	369	
28.11.2024	Верстат для обробки призматичних деталей з 4-ма дисковими пилами, пристрій для поперечного пропилю із здвосними пилками;	ДВ №3; Труба циклону ЦН-20	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
10 ⁰⁰ - 10 ²⁰				1	21	20	7	14,94	420	366	
10 ²⁰ - 10 ⁴⁰				2	21	20	7	14,94	420	366	
10 ⁴⁰ - 11 ⁰⁰				3	21	20	7	14,94	420	366	
28.11.2024	Двохвалковий багатопильний верстат «Multribi 18/С HP 75+75» 20 дискових пилкок, автоматичний верстат для обробки краю з 3-ма рухомим дисковими пилками «RM400 SHP 3-20; Двохствольний багатопильний верстат «Multrip R/16 HP 40+40; Навантаження номінальне	ДВ №4; Труба циклону ЦН-20	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
11 ⁰⁰ - 11 ²⁰				1	19	20	7	13,57	380	334	
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				2	19	20	7	13,57	380	334	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				3	19	20	7	13,57	380	334	
28.11.2024	автоматичний верстат для обробки краю з 3-ма рухомим дисковими пилками «RM400 SHP 3-20; Двохствольний багатопильний верстат «Multrip R/16 HP 40+40; Навантаження номінальне	ДВ №5, Труба циклону ЦН-20	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				1	21	20	9	15,1	420	364	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				2	21	20	9	15,1	420	364	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				3	21	20	9	15,1	420	364	
28.11.2024	Електрична плита, ванна миття посуду; Навантаження номінальне	ДВ №8, Труба ВВ кухні	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
13 ⁰⁰ - 13 ²⁰				1	33	20	10	11,05	660	585	
13 ²⁰ - 13 ⁴⁰				2	33	20	10	11,05	660	585	
13 ⁴⁰ - 14 ⁰⁰				3	33	20	10	11,05	660	585	
28.11.2024			Акролеїн								Сборник согласованных методик

14 ⁰⁰ - 14 ²⁰				1	0,3	20	10	4,02	6	5	по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Часть 1. Ленинградское арендное управление «Радар», 1991. Методика определения акролеина в выбросах и воздухе санитарной зоны, с.141
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰				2	0,3	20	10	4,09	6	5	
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰				3	0,3	20	10	4,1	6	5	
28.11.2024	Котел №1 KB-1,25БТ; Навантаження номінальне	ДВ №9, Труба котла	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								МВВ №081/12-0161-05
15 ⁰⁰ - 15 ²⁰				1	9	20	22	8,8	180	158	
15 ²⁰ - 15 ⁴⁰				2	9	20	22	8,8	180	158	
15 ⁴⁰ - 16 ⁰⁰				3	9	20	22	8,8	180	158	
28.11.2024	Котел №2 KB-1,25БТ; Навантаження номінальне	ДВ №10, Труба котла	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								МВВ №081/12-0161-05
16 ⁰⁰ - 16 ²⁰				1	15	20	18	10,1	300	264	
16 ²⁰ - 16 ⁴⁰				2	15	20	18	10,1	300	264	
16 ⁴⁰ - 17 ⁰⁰				3	15	20	18	10,1	300	264	

4 Додаткові відомості, щодо умов проведення відбору проб

4.1 Температура навколишнього середовища та атмосферний тиск наведені в додатку 1.

4.2. 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 19 арк. у 3 прим.

Виконавці	
Омельяничук М.В.	Представник підприємства
Герасимчук Є.Р.	Дорошенко В.М.
(підпис, прізвище та ініціали)	(підпис, прізвище та ініціали)
Доставлені проби прийняті на зберігання та проведення вимірювань	28.11.2024

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Котел №1 КВ-0,8-БТ.**Точка відбору проби – **Труба котла.** Номер джерела викиду – **1.**Дата вимірювань – **28.11.2024.** Початок вимірювань **07⁴⁰**; закінчення вимірювань **08⁰⁰**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 (ДСТУ 8725:2017)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,20
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	мм	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)	1
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,9

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)	154
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,02
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	2,51
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,502
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = \frac{2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст})}{(T_{г\text{сер}} + 273)}$	0,46

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Котел №2 КВ-0,8-БТ.**Точка відбору проби – **Труба котла.** Номер джерела викиду – **2.**Дата вимірювань – **28.11.2024.** Початок вимірювань **08⁴⁰**; закінчення вимірювань **09⁰⁰**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 (ДСТУ 8725:2017)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,20
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	мм	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)	1
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,9

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)	145
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,02
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	2,79
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,558
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = \frac{2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст})}{(T_g + 273)}$	0,52

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Верстат для обробки призматичних деталей з 4-ма дисковими пилами, пристрій для поперечного пропилю із здвоєними пилками; Двохвалковий багатопильний верстат «Multribi 18/С НР 75+75» 20 дискових пилко, автоматичний верстат для обробки краю з 3-ма рухомим дисковими пилками «RM400 SHP 3-20; Двохствольний багатопильний верстат «Multrip R/16 НР 40+40

Точка відбору проби – Труба циклону ЦН-20. Номер джерела викиду – 3.Дата вимірювань – 28.11.2024. Початок вимірювань 09⁴⁰; закінчення вимірювань 10⁰⁰Вимірювальний 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)	600
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,28
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	мм	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)	2
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,9

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)	9
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,11
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	2,74
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,767
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot \sqrt{(P_a + P_{ст}) / (T_{г\text{сер}} + 273)}$	0,74

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Верстат для обробки призматичних деталей з 4-ма дисковими пилами, пристрій для поперечного пропилю із здвоєними пилками; Двохвалковий багатопильний верстат «Multiribi 18/C HP 75+75» 20 дискових пилок, автоматичний верстат для обробки краю з 3-ма рухомим дисковими пилками «RM400 SHP 3-20; Двохствольний багатопильний верстат «Multirip R/16 HP 40+40**

Точка відбору проби – **Труба циклону ЦН-20**. Номер джерела викиду – **4**.Дата вимірювань – **28.11.2024**. Початок вимірювань **10⁴⁰**; закінчення вимірювань **11⁰⁰**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)	600
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,28
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	мм	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)	2
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,8

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)	9
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,08
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	2,42
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,678
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	0,65

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Верстат для обробки призматичних деталей з 4-ма дисковими пилами, пристрій для поперечного пропилю із здвосними пилками; Двохвалковий багатопильний верстат «Multribi 18/С НР 75+75» 20 дискових пилок, автоматичний верстат для обробки краю з 3-ма рухомим дисковими пилками «RM400 SHP 3-20; Двохствольний багатопильний верстат «Multrip R/16 НР 40+40**

Точка відбору проби – **Труба циклону ЦН-20. Номер джерела викиду – 5.**Дата вимірювань – **28.11.2024. Початок вимірювань 11⁴⁰; закінчення вимірювань 12⁰⁰**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)	600
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,28
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	мм	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)	3
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,8

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)	10
Статичний тиск газу (середнє значення)	P_{cm}	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,09
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	2,65
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,742
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_g + 273)$	0,71

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Електрична плита, ванна миття посуду.**Точка відбору проби – **Труба ВВ кухні.** Номер джерела викиду – **8.**Дата вимірювань – **28.11.2024.** Початок вимірювань **12⁴⁰**; закінчення вимірювань **13⁰⁰**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)	100
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,01
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	мм	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	25

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)	99,7

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)	29
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,12
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	5,53
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,055
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	0,05

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

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

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Котел №1 КВ-1,25БТ.**Точка відбору проби – **Труба котла.** Номер джерела викиду – **9.**Дата вимірювань – **28.11.2024.** Початок вимірювань **14⁴⁰**, закінчення вимірювань **15⁰⁰**Вимірвальний 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)	600
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,28
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	мм	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)	2
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,7

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-2000)	0
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	1,31
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,367
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 – **Котел №2 КВ-1,25-БТ.**Точка відбору проби – **Труба котла.** Номер джерела викиду – **10.**Дата вимірювань – **28.11.2024.** Початок вимірювань **15⁴⁰**; закінчення вимірювань **16⁰⁰**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)	600
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (ДСТУ 8725:2017)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,28
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	мм	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)	2
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,7

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)	115
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	1,99
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,557
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)$	0,51

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 виконані відповідно до МВВ №081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Котел №1 КВ-0,8-БТ.**

Точка відбору проби – **Труба котла.** 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.	15,1
				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)		18
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		9,89
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_r + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуюванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,701 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_0 + 273) / (P_a - P_p)}$		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: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_r + 273))}$ 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) $V_0 = 1,701 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_r + 273)}$		335

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

Вимірювання виконані відповідно до МВВ №081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Котел №2 КВ-0,8-БТ.**

Точка відбору проби – **Труба котла.** 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: $d = 24 / \sqrt{V}$	14,4	12,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	25	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)	38	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	11,92	
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°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,701 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	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: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,701 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	436	

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

Вимірювання виконані відповідно до МВВ №081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Верстат для обробки призматичних деталей з 4-ма дисковими пилами, пристрій для поперечного пропилю із здвоєними пилками; Двохвалковий багатопильний верстат «Multribi 18/С НР 75+75» 20 дискових пилок, автоматичний верстат для обробки краю з 3-ма рухомим дисковими пилками «RM400 SHP 3-20; Двохствольний багатопильний верстат «Multrip R/16 НР 40+40.

Точка відбору проби – Труба циклону ЦН-20. 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.	14,5
				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	°С	Вимірювання (Термометр)	18	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	16,72	
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°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,701 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	20	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	400	
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°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,701 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	337	

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

Вимірювання виконані відповідно до МВВ №081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Верстат для обробки призматичних деталей з 4-ма дисковими пилами, пристрій для поперечного пропилю із здвосними пилками; Двохвалковий багатопильний верстат «Multribi 18/С НР 75+75» 20 дискових пилко, автоматичний верстат для обробки краю з 3-ма рухомим дисковими пилками «RM400 SHP 3-20; Двохствольний багатопильний верстат «Multrip R/16 НР 40+40.

Точка відбору проби – Труба циклону ЦН-20. 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.	15,4
				Факт.	12,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм³/хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	17	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)	18	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	16,11	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q^*_{vp}	дм³/хв	Розрахунок $q^*_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м³) $q^*_{vp} = 1,701 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	18	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм³	Розрахунок: $V = q^*_{vp} \cdot t$	360	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м³) $V_0 = 1,701 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	304	

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

Вимірювання виконані відповідно до МВВ №081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Верстат для обробки призматичних деталей з 4-ма дисковими пилами, пристрій для поперечного пропилю із здвоєними пилками; Двохвалковий багатопильний верстат «Multribi 18/С НР 75+75» 20 дискових пилкок, автоматичний верстат для обробки краю з 3-ма рухомим дисковими пилами «RM400 SHP 3-20; Двохствольний багатопильний верстат «Multrip R/16 НР 40+40.**

Точка відбору проби – **Труба циклону ЦН-20.** 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.	14,7
				Факт.	12,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	17	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)	18	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	16,77	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,701 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_0 + 273) / (P_a - P_p)}$	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°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,701 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	320	

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

Вимірювання виконані відповідно до МВВ №081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Електрична плита, ванна миття посуду.**Точка відбору проби – **Труба ВВ кухні.** 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.	10,2
				Факт.	10,9
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	27	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)	19	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	15,52	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \frac{\sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}}{\sqrt{(T_0 + 273) / (P_a - P_0)}}$ 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) $q'_{vp} = 1,701 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \frac{\sqrt{(T_0 + 273) / (P_a - P_0)}}{\sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}}$	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) $V_0 = 1,701 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	491	

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

Вимірювання виконані відповідно до МВВ №081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Котел №1 КВ-1,25БТ.**Точка відбору проби – **Труба котла.** Номер джерела викиду – **9.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	21,0	12,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	26	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)	34	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	10,36	
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°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,701 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_r + 273) / (P_a - P_p)}$	27	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	540	
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°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,701 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	460	

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

Вимірювання виконані відповідно до МВВ №081/12-0161-05.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Котел №2 КВ-1,25БТ.**Точка відбору проби – **Труба.** Номер джерела викиду – **10.**

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.	17,0
				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)	33	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	10,61	
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) $q'_{vp} = 1,701 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_0 + 273) / (P_a - P_p)}$	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) $V_0 = 1,701 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	477	

Вимірювання та розрахунки виконали:

Омельянчук М.В.

(підпис)

Герасимчук С.Р.

(підпис)

ПРОТОКОЛ

вимірювань вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах
стаціонарних джерел

від 29 листопада 2024 р. № 485А-ДВ/2024 м. Житомир

Відповідно до акту відбору проб викидів стаціонарних джерел № 485А-ДВ/2024 від 28.11.2024 р. вимірювальною лабораторією ГП «Баланс Еко» (сертифікат підтвердження компетентності на виконання вимірювань №046/2023 від 29.11.2023 р. чинне до 28.11.2026 р.) проведено вимірювання вмісту забруднюючих речовин у викидах стаціонарних джерел

ТОВ «ТОРГОВИЙ ДІМ «КРОНА ВУД»,

за адресою: Житомирська обл., Коростенський р-н, м. Олевськ, вул. Миколи Сингаївського, 49-Б

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

1. Вимірювання виконано відповідно до вимог ДСТУ 8812:2018 «Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб», ДСТУ 8725:2017 «Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків», ДСТУ 8726:2017 «Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків», методик виконання вимірювань вмісту ЗР в організованих викидах стаціонарних джерел.

2. 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
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 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)

Результати розрахунків та вимірювань

ата звед ня слід ень	Джерело викиду		Параметри газопилового потоку у місці відбору проб				Назва ЗР	Номер проби (об'єкту та точки)	Масова концентрація ЗР, %		Масова витрата ЗР, г/с	Відомості про MBV			Ступінь очистки газу, %
	назва виробництва, цеху, ділянки, технологічного обладнання (ДУ); навантаження під час відбору	номер (назва) ДВ; точки (місця) відбору	Температура t, °C	Швидкість V, м/с	Об'ємна витрата q _{га} , м³/с	Вміст кисню φO ₂ , %			мг/м3	у перерахунок на φO ₂ , мг/м3		Шифр MBV	Похибка вимірювань		
													Масової концентрації ЗР, %	Об'ємна витрата, q _{га}	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15
.11. 024	Котел №1 KB-0,8-БТ; Навантаження номінальне	ДВ №1; Труба котла	154	2,51	0,26	12,6	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	64,18	114,61	0,029799	MBV №081/12-0161-05	δ = ±25 %	±10%	-
						12,6		2	68,36	122,07	0,031738				
						12,6		3	57,01	101,80	0,026468				
.11. 024	Котел №2 KB-0,8-БТ; Навантаження номінальне	ДВ №2; Труба котла	145	2,79	0,31	12	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	69,11	115,18	0,035706	MBV №081/12-0161-05	δ = ±25 %	±10%	-
						12		2	60,43	100,72	0,031223				
						12		3	70,19	116,98	0,036264				
.11. 024	Верстат для обробки призматичних деталей з 4-ма дисковими пилами, пристрій для поперечного пропилю із здвоєними пилками; Двохвалковий багатопильний верстат «Multribi 18/C HP 75+75» 20	ДВ №3, Труба циклону ЦН-20	9	2,74	0,74	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	28,42	-	0,021031	MBV №081/12-0161-05	δ = ±25 %	±10%	-
						-		2	25,96	-	0,019210				
						-		3	22,13	-	0,016376				
.11. 024	Двохвалковий багатопильний верстат «Multrip R/16 HP 40+40; Навантаження номінальне	ДВ №4, Труба циклону ЦН-20	9	2,42	0,65	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	41,62	-	0,02705	MBV №081/12-0161-05	δ = ±25 %	±10%	-
						-		2	34,43	-	0,02238				
						-		3	32,93	-	0,02141				
.11. 024	дискових пилок, автоматичний верстат для обробки краю з 3-ма рухомим дисковими пилками «RM400 SHP 3-20; Двохствольний багатопильний верстат «Multrip R/16 HP 40+40; Навантаження номінальне	ДВ №5, Труба циклону ЦН-20	10	2,65	0,71	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	32,69	-	0,023210	MBV №081/12-0161-05	δ = ±25 %	±10%	-
						-		2	36,81	-	0,026135				
						-		3	40,66	-	0,028869				
.11.	Електрична плита,	ДВ №8,	29	5,53	0,05	-	Речовини у вигляді	1	11,45	-	0,000573	MBV №081/12-	δ = ±25	±10%	-

124	ванна миття посуду; Навантаження номінальне	Труба ВВ кухні				-	суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	2	14,02	-	0,000701	0161-05	%			
						-		3	12,65	-	0,000633					
						-		Акролеїн	1	Н.ч.м.	-					-
						-			2	Н.ч.м.	-					-
						-			3	Н.ч.м.	-					-
Сборник согласованных методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Часть 1. Ленинградское арендное управление «Радар», 1991. Методика определения акролеина в вентвыбросах и воздухе санитарной зоны, с.141												$\delta = \pm 22\%$	$\pm 10\%$	-		
.11. 124	Котел №1 KB-1,25БТ; Навантаження номінальне	ДВ №9, Труба котла	119	1,31	0,19	12,2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	75,95	129,46	0,024597	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25\%$	$\pm 10\%$	-	
						12,2		2	70,25	119,74	0,022751					
						12,2		3	62,66	106,81	0,020294					
.11. 124	Котел №2 KB-1,25БТ; Навантаження номінальне	ДВ №10, Труба котла	115	1,99	0,28	12,7	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	58,71	106,10	0,029708	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25\%$	$\pm 10\%$	-	
						12,7		2	67,42	121,84	0,034115					
						12,7		3	71,21	128,69	0,036033					

відуючий Вимірювальною лабораторією:

яконавці

Омельянчук М.В.

Герасимчук Є.Р.

Омельянчук М.В.

(підпис)

(підпис)

