

*Начальнику Управління екології
та природних ресурсів Житомирської*

державної адміністрації

Олександру Кондратюку

**Фізичної особи-підприємця
Білявського М.П.**

11051, Житомирська обл.,
Звягельський (Ємільчинський) район,
село Тайки,
вул. Садова, будинок 34

Вих. № 73 від 16.06 2023 року

На Ваш №1416/1-6/2 від 12.05.2023 року

Відповідно до вимог ст.11 Закону України «Про охорону атмосферного повітря» подаємо до Управління екології звіт про дотримання умов дозволу на викиди та виконання заходів щодо здійснення контролю за дотриманням встановлених гранично допустимих викидів забруднюючих речовин Дільницею по виготовленню деревного вугілля фізичної особи-підприємця Білявського Миколи Петровича.

На дільниці по виготовленню деревного вугілля показник загального утворення відходів складає менше 50, тому подання декларації не передбачено законодавством України.

Додатки:

- Звіт суб'єкта господарювання про дотримання умов дозволу на викиди від 11 січня 2017 р. № 182178302-56 та виконання заходів щодо здійснення контролю за дотриманням установлених гранично допустимих викидів забруднюючих речовин;
- Звіт про здійснення контролю промвипусків в атмосферне повітря забруднюючих речовин, що викидаються стаціонарними джерелами Дільниці по виготовленню деревного вугілля фізичної особи-підприємця Білявського Миколи Петровича.

Фізична особа-підприємець



Білявський М.П.

Додаток
до Порядку

ЗВІТ
суб'єкта господарювання про дотримання умов дозволу на викиди
від 11 січня 2017 р. № 182178302-56 та виконання заходів щодо
здійснення контролю за дотриманням установлених гранично
допустимих викидів забруднюючих речовин

Загальна частина

Таблиця 1

Найменування суб'єкта господарювання	Дільниця по виготовленню деревного вугілля фізичної особи- підприємця Білявського М.П.
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)	Ідентифікаційний номер: 3116023959
Місцезнаходження суб'єкта господарювання	11236, Житомирська обл., Звягельський (Смільчинський) район, село Тайки, вул. Садова, будинок 34
Контактний номер телефона суб'єкта господарювання	Фізична особа-підприємець Білявський Микола Петрович, тел. (097) 9283518
Адреса електронної пошти суб'єкта господарювання	drevuhilla@gmail.com
Місцезнаходження об'єкта (джерел викидів)	11236, Житомирська обл., Звягельський (Смільчинський) район, с.Ілляшівка, вул.Лісова,2
Номер дозволу на викиди та дата видачі	№ 182178302-56 від 11 січня 2017 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 твердих суспендованих частинок	150	1 раз в 24 місяця	МВВ № 081/12-0161-05	Труба відводу димових газів печі	73,60	-
2	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	150	1 раз в 24 місяця	МВВ № 081/12-0161-05	Труба відводу димових газів печі	10,00	-
3	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	150	1 раз в 24 місяця	МВВ № 081/12-0161-05	Труба відводу димових газів печі	21,50	-
4	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	150	1 раз в 24 місяця	МВВ № 081/12-0161-05	Труба відводу димових газів печі	74,50	-
6	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	150	1 раз в 24 місяця	МВВ № 081/12-0161-05	Труба відводу димових газів печі	80,30	-

Методика: МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

Прямі інструментальні виміри ЗР не проводились по наступним стаціонарним джерелам викидів в зв'язку з тим, що:

- відбувався ремонт печі бездимної піролізної ПП-25 №5 (дж. №5);

- піч для опалення побутового приміщення (дж. №10) працює тільки в холодний період року.

Висновок: Викиди забруднюючих речовин по стаціонарних джерелах викидів №№ 1,2,3,4,6 не перевищують дозволених обсягів, встановлених для Дільниці по виготовленню деревного вугілля ФОП Білявського М.П.

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
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Якщо у звітному періоді було кілька періодичних вимірювань, дані зазначаються за кожним виміром в окремій графі таблиці.

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).

Фізична особа-підприємець
(посада)



Білявський Микола Петрович
(прізвище, власне ім'я та по батькові)

(підпис)

МП

**ДІЛЬНИЦЯ ПО ВИГОТОВЛЕННЮ ДЕРЕВНОГО ВУГІЛЛЯ
ФОП БІЛЯВСЬКОГО М.П.**

**ЗВІТ
про здійснення контролю промвикидів в
атмосферне повітря забруднюючих речовин,
що викидаються стаціонарними джерелами
ДІЛЬНИЦІ ПО ВИГОТОВЛЕННЮ ДЕРЕВНОГО ВУГІЛЛЯ
ФОП БІЛЯВСЬКОГО М.П.**

Виконавець –ПП «Матрикс Груп»

(сертифікат підтвердження компетентності №029/2022 від 26.09.22р.)

Директор ПП «Матрикс Груп»

23.06.2023 р.
(Дата)



А.Б.Трофимчук

2023

ЗВІТ

про здійснення контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел
Дільниці по виготовленню деревного вугілля ФОП Білявського М.П.

Номер джерела викидів	Назва речовини, яка контролюється	Викид ЗР		Дозволені обсяги викидів (ГДВ)		Примітка (методики)
		мг/м ³	г/с	мг/м ³	г/с	
1	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	77,40		150		МВВ № 081/12-0161-05
2	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	76,00		150		МВВ № 081/12-0161-05
3	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	12,50		150		МВВ № 081/12-0161-05
4	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	88,40		150		МВВ № 081/12-0161-05
6	Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	14,30		150		МВВ № 081/12-0161-05
Методика:						

МВВ № 081/12-0161-05, Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом. Похибка - ±25 %.

Прямі інструментальні виміри ЗР не проводились по наступним стаціонарним джерелам викидів в зв'язку з тим, що:
відбувався ремонт печі бездимної піролізної ПБП-25 №5 (дж. №5);
піч для опалення побутового приміщення (дж. №10) працює тільки в холодний період року.

Висновок: Викиди забруднюючих речовин по стаціонарних джерелах викидів №№ 1,2,3,4,6 не перевищують дозволених обсягів, встановлених для Дільниці по виготовленню деревного вугілля ФОП Білявського М.П.

АКТ
про здійснення контрольних вимірювань вмісту забруднюючих речовин (ЗР) у промислових викидах в атмосферне повітря

1. Місце проведення: Дільниця по виготовленню деревного вугілля ФОП Білявського М.П.
2. Адреса підприємства: 11236, Житомирська обл., Звягельський (Смільчинський) район, с.Ілляшівка, вул.Лісова,2.
3. Відповідальний за природоохоронну діяльність на підприємстві: Білявський М.П.
4. Відбір проб виконали: Федоренко С.М., Замашна Н.Т.
5. В присутності представника підприємства: Білявський М.П.
6. Дата проведення: 16.06.2023р., 21.06.2023р.
7. Нормативні документи, за якими здійснювалась контрольні вимірювання:

Методика визначення швидкості та об'єму газів у газоході, похибка вимірювання $\pm 10\%$.

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.

КНД 211.2.3.063-98. Метрологічне забезпечення. Відбір проб промислових викидів. Інструкція. Київ. 1998 рік.

Засоби вимірювальної техніки:

<i>Назва ЗВТ</i>	<i>Номер</i>	<i>Свідоцтво про півірку, калібрування</i>	<i>Дата останньої півірки, калібрування</i>
Барометр-анероїд БАММ-1	8486	Сертифікат калібрування К/150/t	3 кв. 2022р.
Термометр ртутний	395	Паспорт тавро	4 кв. 2022р.
Рулетка Р10	Інв.123	Свідоцтво №П/305/δ	3 кв. 2022р.
Секундомір СОСпр-26-2-000	5230	Свідоцтво №П/303/δ	3 кв.2022р.
Вимірювач швидкості газових потоків ИС-1	567	Сертифікат калібрування UA/22/220809/000871	3 кв.2022р.
Прокачуючий пристрій Проба	32	Свідоцтво №В/431/У	3 кв. 2022р.
Фотоелектроколориметр КФК-2	8409599	Свідоцтво №П/203/t	3 кв. 2022р.
Газоаналізатор ОКСИ 5М-5НД	2109517	Свідоцтво №80985/12	3 кв. 2022р.
Ваги лабораторні електронні ESJ 110-4В	054643	Свідоцтво № П/304/δ	3 кв. 2022р.

Відбір проб виконали

 С.М.Федоренко

 Н.Т.Замашна

Представник підприємства

 М.П.Білявський

Протокол вимірювань параметрів газового потоку

Дата виконання вимірювань

16.06.2023

Час виконання вимірювань: Початок

10 год.,

0 хв.

Закінченні

10 год., 20 хв.

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

1. Номер (назва) джерела забруднення: Дж.№1, піч бездимна піролізна ПБП-25 №1 дільниці виготовлення деревного вугілля ФОП Білявського М.П.

2. Місце вимірювання: труба відводу димових газів при згорянні дров

2.1 До (після) вентилятора; до (після) ГОУ; природня

ділянка газоходу: вертикальна, горизонтальна, похила (підкреслити)

2.2 Довжина прямої ділянки L , мм

2000 мм

2.3 Вимірювальний переріз

Круглий переріз

Діаметр d , мм

270 270 270 270 $d^- =$ 270

Довжина зовнішнього периметра F_j , мм

$F_j =$ 868 868 868 868 $F_j^- =$ 868

Товщина стінки dc_j , мм

$dc_j =$ 3 3 3 3 $dc_j^- =$ 3

$dc_j^- =$ 0,318* F_j^- -2 $dc_j^- =$ 0,318*868-2*3 $d^- =$ 270

$L = l/d^- =$ 2000 / 270 = 7,4

Довжина ділянки до вимірювального перерізу l_y , мм

$l_y = L_y * d^- =$

Довжина ділянки до вимірювального перерізу l_z , мм

$l_z = L_z * d^- =$

Кількість точок вимірювань nd , шт

$nd =$ 2

Площа перерізу Sd , м²

$Sd = 0,785 * (d^- / 1000)^2$

$Sd = 0,785 * (270 / 1000)^2 =$ 0,06

3. Температура газового потоку tr ; °C; Tr ; K

Координати точки, мм	tr1	tr2	tr3	tr ⁻
т.1 0,25*d ⁻				
0,25*270=	68	480	484	482
т.2 0,75*d ⁻				
0,75*270=	203	485	486	488
tr ⁻ =	484	Tr=(273+tr ⁻)		Tr= 757

4. Атмосферний тиск P_a , кПа

На початку	Наприкінці	P_a^-	
98,8	98,8		98,8

5. ЗВТ, що застосовувались під час вимірювання

Назва ЗВТ	Заводський номер	Відомості з повірки ЗВТ	
Барометр	8486	Сертифікат калібрування K/150/t	3 кв. 2022р.
Термометр ртутний	395	Паспорт тавро	4 кв. 2022р.
Рулетка Р10	Інв.123	Свідоцтво №П/305/6	3 кв. 2022р.
Секундометр СОС	5230	Свідоцтво №П/303/6	3 кв. 2022р.
Мановакууметр цифровий ММПЦ-200	70	Свідоцтво №39-02/0,27	3 кв. 2022р.
Вимірювач швидкості газових потоків ІС-1	567	Сертифікат калібрування UA/22/220809/000871	3 кв. 2022р.
Прок.пристрій Проба	32	Свідоцтво №В/431/У	3 кв. 2022р.

6. Швидкість V та об'ємна витрата q_v (при використанні вимірювача швидкості ІС-1)

n_i	Координати точки n_i , мм		Швидкість V_i , м/с				Тиск статичний $P_{ст}$, Па			
	$K_{d_i}, K_{n_{Ai}}, K_{n_{Bi}}$	при круглому перерізі $K_{d_i} \cdot D^-$, при прямокутн ому перерізі $K_{n_{Ai}} \cdot A,$ $K_{n_{Bi}} \cdot B$	показ ЗВТ			V_i^-	показ ЗВТ			P_{ci}^-
			V_1	V_2	V_3		P_{c1}	P_{c2}	P_{c3}	
1	0,1465	40	4,7	4,8	5,1	4,9				
2	0,8535	230	5,2	5,3	5,0	5,2				
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
Середні значення			$V^- =$			5,0	$P_{c^-} =$			/1000

$$P_{ст} = P_A \pm P_{ст} = \frac{98,8}{1000} \text{ кПа}$$

$$P_{г/Тг} = \frac{98,8}{757} \quad \frac{P_{г}}{P_{г/Тг}} = \frac{98,8}{0,130}$$

Густина газу ρ , кг/м³

$$\rho = 2,695 \rho_0 \cdot P_{г/Тг}; \quad \rho = 2,69 \cdot \frac{98,8}{757} = \text{кг/м}^3$$

$$\text{За } \rho_0 = 1,29 \text{ кг/м}^3 \quad \rho = 3,477 \cdot P_{г/Тг};$$

$$\rho = 3,477 \cdot \frac{98,8}{757} = \text{кг/м}^3 \quad \sqrt{P} = \frac{1,414}{\sqrt{P}} =$$

Об'ємна витрата q_v та q_{vo} , м³/с

$$\text{За робочих умовах } q_v = V^- \cdot S = 5,0 \cdot 0,06 = 0,29$$

$$\text{За нормальних умовах } q_{vo} = 2,695 \cdot q_v \cdot P_{г/Тг} = 2,695 \cdot 0,29 \cdot 0,130 = 0,10 \quad \boxed{q_{vo} = 0,10}$$

7. Температура навколишнього середовища на робочій платформі, $t_{нс} = 24 \text{ }^\circ\text{C}$

Примітка

Вимірювання виконали:

С.М.Федоренко

Н.Т.Замашна

(підписи, прізвища та ініціали)

В присутності представників підприємства:

М.П.Білявський

(підписи, прізвища та ініціали)

Протокол вимірювань параметрів газового потоку

Дата виконання вимірювань

16.06.2023

Час виконання вимірювань: Початок

11 год,

0 хв.

Закінченні

11 год, 20 хв.

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

1. Номер (назва) джерела забруднення: Дж.№2, піч бездимна піролізна ПБП-25 №2 ділянки виготовлення деревного вугілля ФОП Білявського М.П.

2. Місце вимірювання: труба відводу димових газів при згорянні дров

2.1 До (після) вентилятора; до (після) ГОУ; природня

ділянка газоходу: вертикальна, горизонтальна, похила (підкреслити)

2.2 Довжина прямої ділянки L , мм

2000 мм

2.3 Вимірювальний переріз

Круглий переріз

Діаметр d , мм

270 270 270 270 $d^- =$ 270

Довжина зовнішнього периметра F_j , мм

$F_j =$ 868 868 868 868 $F_j^- =$ 868

Товщина стінки dc_j , мм

$dc_j =$ 3 3 3 3 $dc_j^- =$ 3

$dc_j^- = 0,318 \cdot F_j^- - 2dc_j^- = 0,318 \cdot 868 - 2 \cdot 3$ $d^- =$ 270

$L = l/d^- = 2000 / 270 = 7,4$

Довжина ділянки до вимірювального перерізу l_y , мм

$l_y = L_y \cdot d^- =$

Довжина ділянки до вимірювального перерізу l_z , мм

$l_z = L_z \cdot d^- =$

Кількість точок вимірювань nd , шт

$nd =$ 2

Площа перерізу S_d , м²

$S_d = 0,785 \cdot (d^- / 1000)^2$

$S_d = 0,785 \cdot (270 / 1000)^2 =$ 0,06

3. Температура газового потоку tr ; °C; Tr ; K

Координати точки, мм	tr1	tr2	tr3	tr ⁻
т.1 0,25 $\cdot$ d ⁻				
0,25 $\cdot$ 270=	68	505	510	512
т.2 0,75 $\cdot$ d ⁻				
0,75 $\cdot$ 270=	203	515	518	514
tr ⁻ =	512	Tr=(273+tr ⁻)		Tr= 785

4. Атмосферний тиск P_a , кПа

На початку	Наприкінці	P_a^-	
98,8	98,8		98,8

5. ЗВТ, що застосовувались під час вимірювання

Назва ЗВТ	Заводський номер	Відомості з повірки ЗВТ	
Барометр	8486	Сертифікат калібрування K/150/t	3 кв. 2022р.
Термометр ртутний	395	Паспорт тавро	4 кв. 2022р.
Рулетка P10	Інв.123	Свідоцтво №П/305/8	3 кв. 2022р.
Секундометр СОС	5230	Свідоцтво №П/303/8	3 кв. 2022р.
Мановакууметр цифровий ММЦ-200	70	Свідоцтво №39-02/0,27	3 кв. 2022р.
Вимірювач швидкості газових потоків ІС-1	567	Сертифікат калібрування UA/22/220809/000871	3 кв. 2022р.
Прок. пристрій Проба	32	Свідоцтво №В/431/У	3 кв. 2022р.

6. Швидкість V та об'ємна витрата qv (при використанні вимірювача швидкості ІС-1)

n _i	Координати точки n _i , мм		Швидкість V _i , м/с				Тиск статичний P _{ст} , Па			
	Kd _i , K _{nAi} , K _{nBi}	при круглому перерізі Kd _i *D ⁻ , при прямокутн ому перерізі K _{nAi} *A, K _{nBi} *B	показ ЗВТ			V _i ⁻	показ ЗВТ			P _{ci} ⁻
			V ₁	V ₂	V ₃		P _{c1}	P _{c2}	P _{c3}	
1	0,1465	40	4,9	4,8	5,2	5,0				
2	0,8535	230	5,4	5,2	5,3	5,3				
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
Середні значення			V ⁻ =			5,1	P _c ⁻ =			/1000

$P_{ст} = \frac{P_{ст}}{1000} \text{ кПа}$
 $P_{ст} = 98,8$
 $P_{г/Тг} = \frac{98,8}{785}$
 $P_{г/Тг} = 0,126$

Густина газу ρ , кг/м³

$\rho = 2,695 \rho_0 \cdot P_{г/Тг}$; $\rho = 2,69$ * = кг/м³

За $\rho_0 = 1,29$ кг/м³ $\rho = 3,477 \cdot P_{г/Тг}$;

$\rho = 3,477$ * = кг/м³ $\sqrt{P} = 1,414/\sqrt{P} =$

Об'ємна витрата qv та qvo, м³/с

За робочих умовах $qv = V \cdot S = 5,1 \cdot 0,06 = 0,29$

За нормальних умовах $qvo = 2,695 \cdot qv \cdot P_{г/Тг} = 2,695 \cdot 0,29 \cdot 0,126 = 0,10$

qvo = 0,10

7. Температура навколишнього середовища на робочій платформі, tнс = 26 °C

Примітка

Вимірювання виконали:

С.М.Федоренко

Н.Т.Замашна

(підписи, прізвища та ініціали)

В присутності представників підприємства:

М.П.Білявський

(підписи, прізвища та ініціали)

Протокол вимірювань параметрів газового потоку

Дата виконання вимірювань

21.06.2023

Час виконання вимірювань: Початок

11 год,

0 хв.

Закінченні

11 год, 20 хв.

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

1. Номер (назва) джерела забруднення: Дж.№3, піч бездимна піролізна ПБП-25 №3 дільниці виготовлення деревного вугілля ФОП Білявського М.П.

2. Місце вимірювання: труба відводу димових газів при згорянні піролізних газів

2.1 До (після) вентилятора; до (після) ГОУ; природня
ділянка газоходу: вертикальна, горизонтальна, похила (підкреслити)

2.2 Довжина прямої ділянки L , мм

2000 мм

2.3 Вимірювальний переріз

Круглий переріз

Діаметр d , мм

270 270 270 270 $d^- =$ 270

Довжина зовнішнього периметра F_j , мм

$F_j =$ 868 868 868 868 $F_j^- =$ 868

Товщина стінки dc_j , мм

$dc_j =$ 3 3 3 3 $dc_j^- =$ 3

$dc_j^- = 0,318 \cdot F_j^- - 2 \cdot dc_j^- = 0,318 \cdot 868 - 2 \cdot 3$
 $L = l/d^- = 2000 / 270 = 7,4$

Довжина ділянки до вимірювального перерізу l_y , мм

$l_y = L_y \cdot d^- =$

Довжина ділянки до вимірювального перерізу l_z , мм

$l_z = L_z \cdot d^- =$

Кількість точок вимірювань nd , шт

$nd =$ 2

Площа перерізу S_d , м²

$S_d = 0,785 \cdot (d^- / 1000)^2$

$S_d = 0,785 \cdot (270 / 1000)^2 =$ 0,06

3. Температура газового потоку tr ; °C; Tr ; K

Координати точки, мм	tr1	tr2	tr3	tr ⁻
т.1 0,25 $\cdot$ d ⁻				
0,25 $\cdot$ 270=	68	680	684	686
т.2 0,75 $\cdot$ d ⁻				
0,75 $\cdot$ 270=	203	687	688	670
tr ⁻ =	683	Tr=(273+tr ⁻)		Tr= 956

4. Атмосферний тиск P_a , кПа

На початку	Наприкінці	P_a^-	
99,2	99,2		99,2

5. ЗВТ, що застосовувались під час вимірювання

Назва ЗВТ	Заводський номер	Відомості з повірки ЗВТ	
Барометр	8486	Сертифікат калібрування К/150/т	3 кв. 2022р.
Термометр ртутний	395	Паспорт тавро	4 кв. 2022р.
Рулетка Р10	Інв.123	Свідоцтво №П/305/8	3 кв. 2022р.
Секундомер СОС	5230	Свідоцтво №П/303/8	3 кв. 2022р.
Мановакууметр цифровий ММЦ-200	70	Свідоцтво №39-02/0,27	3 кв. 2022р.
Вимірювач швидкості газових потоків ІС-1	567	Сертифікат калібрування UA/22/220809/000871	3 кв. 2022р.
Прок.пристрій Проба	32	Свідоцтво №В/431/У	3 кв. 2022р.

6. Швидкість V та об'ємна витрата q_v (при використанні вимірювача швидкості ІС-1)

n_i	Координати точки n_i , мм		Швидкість V_i , м/с				Тиск статичний $P_{ст}$, Па			
	Kd_i, K_{nAi}, K_{nBi}	при круглому перерізі $Kd_i \cdot D^-$, при прямокутн ому перерізі $KnAi \cdot A,$ $KnBi \cdot B$	показ ЗВТ			V_i^-	показ ЗВТ			P_{ci}^-
			v_1	v_2	v_3		P_{c1}	P_{c2}	P_{c3}	
1	0,1465	40	5,3	5,6	5,4	5,4				
2	0,8535	230	5,7	5,5	5,7	5,6				
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
Середні значення			$V^- =$			5,5	$P_{c}^- =$	/1000		

$P_{ст}^- =$ / 1000 кПа

$P_r = P_A \pm P_{ст} =$ 99,2

$P_r =$ 99,2

$P_r/T_r =$ 99,2 / 956

$P_r/T_r =$ 0,104

Густина газу ρ , кг/м³

$\rho = 2,695 \rho_0 \cdot P_r/T_r$; $\rho = 2,69$ * = кг/м³

За $\rho_0 = 1,29$ кг/м³ $\rho = 3,477 \cdot P_r/T_r$;

$\rho = 3,477 \cdot$ = кг/м³ $\sqrt{P} =$ 1,414/ $\sqrt{P} =$

Об'ємна витрата q_v та q_{vo} , м³/с

За робочих умов $q_v = V^- \cdot S =$ 5,5 * 0,06 = 0,32

За нормальних умов $q_{vo} = 2,695 \cdot q_v \cdot P_r/T_r =$ 2,695 * 0,32 * 0,104 = 0,09

$q_{vo} = 0,09$

7. Температура навколишнього середовища на робочій платформі, $t_{нс} =$ 23 °C

Примітка

Вимірювання виконали:

С.М.Федоренко

Н.Т.Замашна

(підписи, прізвища та ініціали)

В присутності представників підприємства:

М.П.Білявський

(підписи, прізвища та ініціали)

Протокол вимірювань параметрів газового потоку

Дата виконання вимірювань

16.06.2023

Час виконання вимірювань: Початок

12 год.,

0 хв.

Закінченні

12 год., 20 хв.

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

1. Номер (назва) джерела забруднення: Дж.№4, піч бездимна піролізна ПБП-25 №4 ділянки виготовлення деревного вугілля ФОП Білявського М.П.

2. Місце вимірювання: труба відводу димових газів при згорянні дров

2.1 До (після) вентилятора; до (після) ГОУ; природня

ділянка газоходу: вертикальна, горизонтальна, похила (підкреслити)

2.2 Довжина прямої ділянки L , мм

2000 мм

2.3 Вимірювальний переріз

Круглий переріз

Діаметр d , мм

270 270 270 270 $d^- =$ 270

Довжина зовнішнього периметра Fj , мм

$Fj =$ 868 868 868 868 $Fj^- =$ 868

Товщина стінки dcj , мм

$dcj =$ 3 3 3 3 $dcj^- =$ 3

$dcj^- =$ $0,318 \cdot Fj^- - 2dcj^- =$ $0,318 \cdot 868 - 2 \cdot 3$ $d^- =$ 270

$L = l/d^- =$ $2000 / 270 =$ 7,4

Довжина ділянки до вимірювального перерізу ly , мм

$ly = Ly \cdot d^- =$

Довжина ділянки до вимірювального перерізу lz , мм

$lz = Lz \cdot d^- =$

Кількість точок вимірювань nd , шт

$nd =$ 2

Площа перерізу Sd , м²

$Sd = 0,785 \cdot (d^- / 1000)^2$

$Sd = 0,785 \cdot (270 / 1000)^2 =$ 0,06

3. Температура газового потоку tr ; °C; Tr ; K

Координати точки, мм	tr1	tr2	tr3	tr ⁻
т.1 0,25*d ⁻				
0,25*270=	68	490	495	497
т.2 0,75*d ⁻				
0,75*270=	203	505	507	502
tr ⁻ =	499	Tr=(273+tr ⁻)		Tr= 772

4. Атмосферний тиск Pa , кПа

На початку	Наприкінці	Pa^-	
98,8	98,8		98,8

5. ЗВТ, що застосовувались під час вимірювання

Назва ЗВТ	Заводський номер	Відомості з повірки ЗВТ	
Барометр	8486	Сертифікат калібрування К/150/т	3 кв. 2022р.
Термометр ртутний	395	Паспорт тавро	4 кв. 2022р.
Рулетка Р10	Інв.123	Свідоцтво №П/305/6	3 кв. 2022р.
Секундомер СОС	5230	Свідоцтво №П/303/6	3 кв. 2022р.
Мановакууметр цифровий ММЦ-200	70	Свідоцтво №39-02/0,27	3 кв. 2022р.
Вимірювач швидкості газових потоків ІС-1	567	Сертифікат калібрування UA/22/220809/000871	3 кв. 2022р.
Прок. пристрій Проба	32	Свідоцтво №В/431/У	3 кв. 2022р.

6. Швидкість V та об'ємна витрата q_v (при використанні вимірювача швидкості ІС-1)

n_i	Координати точки n_i , мм		Швидкість V_i , м/с				Тиск статичний $P_{ст}$, Па			
	$K_{d_i}, K_{n_{Ai}}, K_{n_{Bi}}$	при круглому перерізі $K_{d_i} \cdot D^-$, при прямокутн ому перерізі $K_{n_{Ai}} \cdot A,$ $K_{n_{Bi}} \cdot B$	показ ЗВТ			V_i^-	показ ЗВТ			P_{ci}^-
			V_1	V_2	V_3		P_{c1}	P_{c2}	P_{c3}	
1	0,1465	40	5,1	5,3	5,5	5,3				
2	0,8535	230	5,5	5,3	5,4	5,4				
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
Середні значення			$V^- =$			5,4	$P_{c}^- =$			/1000

$$P_{ст} = \frac{P_A \pm P_{ст}}{1000} = \frac{98,8}{1000} \text{ кПа}$$

$$P_{г/Тг} = \frac{98,8}{772} = 0,128$$

Густина газу ρ , кг/м³

$$\rho = 2,695 \rho_0 \cdot P_{г/Тг}; \rho = 2,69 \cdot 0,128 = 0,345 \text{ кг/м}^3$$

$$\text{За } \rho_0 = 1,29 \text{ кг/м}^3 \quad \rho = 3,477 \cdot P_{г/Тг};$$

$$\rho = 3,477 \cdot 0,128 = 0,445 \text{ кг/м}^3 \quad \sqrt{P} = \frac{1,414}{\sqrt{P}} = 1,414 / \sqrt{0,128} = 3,92$$

Об'ємна витрата q_v та q_{vo} , м³/с

$$\text{За робочих умовах } q_v = V^- \cdot S = 5,4 \cdot 0,06 = 0,324 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$\text{За нормальних умовах } q_{vo} = 2,695 \cdot q_v \cdot P_{г/Тг} = 2,695 \cdot 0,324 \cdot 0,128 = 0,112 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$q_{vo} = 0,11$$

7. Температура навколишнього середовища на робочій платформі, $t_{нс} = 26 \text{ }^\circ\text{C}$

Примітка

Вимірювання виконали:

С.М.Федоренко

Н.Т.Замашна

(підписи, прізвища та ініціали)

В присутності представників підприємства:

М.П.Білявський

(підписи, прізвища та ініціали)

Протокол вимірювань параметрів газового потоку

Дата виконання вимірювань

21.06.2023

Час виконання вимірювань: Початок

12 год.,

0 хв.

Закінчення

12 год., 20 хв.

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

1. Номер (назва) джерела забруднення: Дж.№6, піч бездимна піролізна ПБП-25 №6 ділянки виготовлення деревного вугілля ФОП Білявського М.П.

2. Місце вимірювання: труба відводу димових газів при згорянні піролізних газів

2.1 До (після) вентилятора; до (після) ГОУ; природня

ділянка газоходу: вертикальна, горизонтальна, похила (підкреслити)

2.2 Довжина прямої ділянки L , мм

2000 мм

2.3 Вимірювальний переріз

Круглий переріз

Діаметр d , мм

270	270	270	270
-----	-----	-----	-----

 $d^- =$

270

Довжина зовнішнього периметра F_j , мм

868	868	868	868
-----	-----	-----	-----

 $F_j^- =$

868

Товщина стінки dc_j , мм

3	3	3	3
---	---	---	---

 $dc_j^- =$

3

0,318* F_j^- -2 dc_j^-	0,318*868-2*3
----------------------------	---------------

 $d^- =$

270

$L=l/d^- = 2000 / 270 = 7,4$

Довжина ділянки до вимірювального перерізу l_y , мм

$l_y = L_y * d^- =$

Довжина ділянки до вимірювального перерізу l_z , мм

$l_z = L_z * d^- =$

Кількість точок вимірювань nd , шт

$nd = 2$

Площа перерізу S_d , м²

$S_d = 0,785 * (d^- / 1000)^2$

$S_d = 0,785 * (270 / 1000)^2 = 0,06$

3. Температура газового потоку tr ; °C; Tr ; K

Координати точки, мм	tr1	tr2	tr3	tr ⁻
т.1 0,25*d ⁻				
0,25*270=	68	670	679	680
т.2 0,75*d ⁻				
0,75*270=	203	690	688	687
tr ⁻ =	682	Tr=(273+tr ⁻)		Tr=
				955

4. Атмосферний тиск P_a , кПа

На початку	Наприкінці	P_a^-	
99,2	99,2		99,2

5. ЗВТ, що застосовувались під час вимірювання

Назва ЗВТ	Заводський номер	Відомості з повірки ЗВТ	
Барометр	8486	Сертифікат калібрування К/150/т	3 кв. 2022р.
Термометр ртутний	395	Паспорт тавро	4 кв. 2022р.
Рулетка Р10	Інв.123	Свідоцтво №П/305/б	3 кв. 2022р.
Секундометр СОС	5230	Свідоцтво №П/303/б	3 кв.2022р.
Мановакууметр цифровий ММЦ-200	70	Свідоцтво №39-02/0,27	3 кв. 2022р.
Вимірювач швидкості газових потоків ІС-1	567	Сертифікат калібрування UA/22/220809/000871	3 кв.2022р.
Прок. пристрій Проба	32	Свідоцтво №В/431/У	3 кв. 2022р.

6. Швидкість V та об'ємна витрата q_v (при використанні вимірювача швидкості ІС-1)

n_i	Координати точки n_i , мм		Швидкість V_i , м/с				Тиск статичний $P_{ст}$, Па			
	Kd_i, K_{nAi}, K_{nBi}	при круглому перерізі $Kd_i \cdot D^-$, при прямокутн ому перерізі $KnAi \cdot A,$ $KnBi \cdot B$	показ ЗВТ			V_i^-	показ ЗВТ			P_{ci}^-
			V_1	V_2	V_3		P_{c1}	P_{c2}	P_{c3}	
1	0,1465	40	5,3	5,6	5,4	5,4				
2	0,8535	230	5,7	5,5	5,7	5,6				
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
Середні значення			$V^- =$			5,5	$P_{c}^- =$			/1000

$$P_{ст} = P_A \pm P_{ст} = \frac{99,2}{955} \text{ кПа}$$

$$P_{г/Тг} = \frac{99,2}{955} = 0,104$$

Густина газу ρ , кг/м³

$$\rho = 2,695 \rho_0 \cdot P_{г/Тг}; \rho = 2,69 \cdot \frac{99,2}{955} = \text{кг/м}^3$$

$$\text{За } \rho_0 = 1,29 \text{ кг/м}^3 \quad \rho = 3,477 \cdot P_{г/Тг};$$

$$\rho = 3,477 \cdot \frac{99,2}{955} = \text{кг/м}^3 \quad \sqrt{P} = 1,414 / \sqrt{P} =$$

Об'ємна витрата q_v та q_{vo} , м³/с

$$\text{За робочих умовах } q_v = V^- \cdot S = 5,5 \cdot 0,06 = 0,32$$

$$\text{За нормальних умовах } q_{vo} = 2,695 \cdot q_v \cdot P_{г/Тг} = 2,695 \cdot 0,32 \cdot 0,104 = 0,09$$

$$q_{vo} = 0,09$$

7. Температура навколишнього середовища на робочій платформі, $t_{нс} = 24 \text{ }^\circ\text{C}$

Примітка

Вимірювання виконали:

С.М.Федоренко

Н.Т.Замашна

(підписи, прізвища та ініціали)

В присутності представників підприємства:

М.П.Білявський

(підписи, прізвища та ініціали)

Визначення концентрації пилу

Д № п/п	Дата проведення вимірів	Назва джерела викиду	Час відбору проби	Зміна маси фільтру	Маса пилу в пробі	Всього маса пилу	Швидкість потоку	Діаметр накіпеч.	Ізоети ч. Об'єм газу	Об'єм аспіров. газу	Параметри атмосферного повітря		Параметри газового потоку		К н.у.	Об'єм аспіров. газу н.у.	Концентрація пилу	Об'єм витрата газу	Потужність викиду	
											Тиск	Темпер.	Темпер.	Темпер.						
			хв	мг	мг	мг	м/с	мм	куб.д м/хв	м³	мм рт.ст	°С	мм рт.ст	°С		н.м³	мг/м³	н.м³/с	г/с	
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	16.06.2023	Труба печі дж.№1	20	6,3	0	0	6,30	5,02	7,0	11,6	0,23	741	24	0	484	0,35	0,08	77,4	0,10	
2			20	5,6	0	0	5,60	5,02	7,0	11,6	0,23	741	24	0	484	0,35	0,08	68,8		0,10
3			20	5,2	0	0	5,20	5,02	7,0	11,6	0,23	741	24	0	484	0,35	0,08	63,9		
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	16.06.2023	Труба печі дж.№2	20	6,1	0	0	6,10	5,13	7,0	11,8	0,24	741	26	0	512	0,34	0,08	76,0	0,10	
2			20	5,3	0	0	5,30	5,13	7,0	11,8	0,24	741	26	0	512	0,34	0,08	66,0		0,10
3			20	5	0	0	5,00	5,13	7,0	11,8	0,24	741	26	0	512	0,34	0,08	62,3		
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	21.06.2023	Труба печі дж.№3	20	0,5	0	0	0,50	5,54	6,2	10,0	0,20	744	23	0	683	0,28	0,06	8,9	0,09	
2			20	0,7	0	0	0,70	5,54	6,2	10,0	0,20	744	23	0	683	0,28	0,06	12,5		0,09
3			20	0,4	0	0	0,40	5,54	6,2	10,0	0,20	744	23	0	683	0,28	0,06	7,1		
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
																			0,001	

1	16.06.2023	Труба печі дж.№4	20	5,9	0	0	5,90	5,35	6,2	9,7	0,19	741	26	0	499	0,34	0,07	88,4	0,11	0,009
2			20	4,9	0	0	4,90	5,35	6,2	9,7	0,19	741	26	0	499	0,34	0,07	73,4	0,11	
3			20	5,2	0	0	5,20	5,35	6,2	9,7	0,19	741	26	0	499	0,34	0,07	77,9	0,11	
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок																				
1	21.06.2023	Труба печі дж.№6	20	0,6	0	0	0,60	5,54	6,2	10,0	0,20	744	24	0	682	0,28	0,06	10,7	0,09	0,001
2			20	0,8	0	0	0,80	5,54	6,2	10,0	0,20	744	24	0	682	0,28	0,06	14,3	0,09	
3			20	0,3	0	0	0,30	5,54	6,2	10,0	0,20	744	24	0	682	0,28	0,06	5,3	0,09	

Методика:

МВВ № 081/12-0161-05 . Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» Постанова Верховної Ради УССР 25.06.91р. № 1264-XII.
2. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» Постанова Верховної Ради України 16.10.92р. №2708-12.
3. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про охорону атмосферного повітря» від 21.06.01р. № 2556-III.
4. ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків.
5. ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків.
6. КНД 211.2.3.063-98. Метрологічне забезпечення. Відбір проб промислових викидів. Інструкція. Київ. 1998 рік.
7. «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». РД 52. 04. 186-89



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЖИТОМИРСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»
(ДП „Житомирстандартметрологія”)

Сертифікат підтвердження компетентності

№029/2022

від 26 вересня 2022 р.

чинний до 25 вересня 2025 р.

Виданий Приватному підприємству “Матрикс Груп”, і.к. 36801506,

юридична адреса:

Україна, 10029, м. Житомир, вул., Небесної Сотні, 44, кв.3;

адреса розташування вимірювальної хіміко-аналітичної лабораторії:

Україна, 10029, м. Житомир, вул., Грушевського, 26;

підтверджує компетентність
вимірювальної хіміко-аналітичної лабораторії
Приватного підприємства “Матрикс Груп”
на проведення вимірювань.

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

Генеральний директор



Людмила ДАНЧУК





МІНІСТЕРСТВО
ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
післядипломної освіти та управління



СВІДОЦТВО

про підвищення кваліфікації
видане

Федоренко Світлані Миколаївні

в тому, що вона

з " 20 " вересня 20 17 р.

по " 22 " вересня 20 17 р.

прослухав(ла) курс з підвищення кваліфікації

*"Організація та здійснення інструментально-лабораторного контролю викидів
від стаціонарних та пересувних джерел забруднення атмосферного повітря"*
(24 аудиторних години)

Опрацювала такі теми:

1. Законодавчі та нормативно-правові акти у сфері організації та виконання інструментально-лабораторних вимірювань вмісту забруднюючих речовин у викидах в атмосферне повітря.
2. Засоби вимірювальної техніки та допоміжного обладнання. Призначення та умови застосування.
3. Вимоги до обладнання місць відбору проб на організованих стаціонарних джерелах та джерелах утворення забруднюючих речовин.
4. Вимоги до застосування методик виконання вимірювань вмісту забруднюючих речовин у викидах в атмосферне повітря.
5. Вимоги до визначення параметрів газопилового потоку.
6. Відбір проб речовин у вигляді твердих суспендованих частинок.
7. Визначення концентрації забруднюючих речовин у викидах від паливо-використовуючого обладнання.
8. Вимоги до виконання вимірювань та оформлення їх результатів. Організація та здійснення внутрішньо-лабораторного контролю якості вимірювань.
9. Основні вимоги техніки безпеки під час проведення інструментально-лабораторних вимірювань забруднюючих речовин.

Ректор

О.Бондар

М.П.

м.Київ " 22 " вересня 20 17 р.

Регстраційний № 49-11

