



УКРАЇНА

ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА ІНСПЕКЦІЯ УКРАЇНИ
Державна екологічна інспекція Столичного округу

Бул. Митрополита Василя Липківського, 35,
м. Київ, 03035

Телефон (094) 821-05-21

А К Т

відбору проб організованих викидів стаціонарних джерел

від « 19 » жовтня 2020 р.

№ 03-20

м. Бровари

Нами, спеціалістами з охорони навколишнього природного середовища Відділу
(прізвища, імена, по батькові, телефони)

інструментально – лабораторного контролю Державної екологічної інспекції Столичного
округу Сікуліною А.Ю., та інспектором ОНПС Штанкевичем Є.Я.

в присутності представника суб'єкта господарювання головного інженера
Демидюка В.В., тел. (098) 579 – 77 – 32

(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)

з метою контролю та дотриманням ГДВ забруднюючих речовин в атмосферне повітря
на виконання наказу Державної екологічної інспекції Столичного округу від 02.10.2020
№ 851-П

виконано відбір проб в організованих викидах стаціонарних джерел

ПрАТ «БРОВАРСЬКИЙ ЗАВОД ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ», 07400,

Київська область, м. Бровари, вул. Порошкова, буд. 2

(найменування суб'єкта господарювання, відомча підпорядкованість, місцезнаходження)

Голова правління Падій М.О., тел. (044) 946 – 20 – 50

(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон керівника суб'єкта господарювання)

головний інженер Демидюк В.В., тел. (098) 579 – 77 – 32

(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон відповідального за природоохоронну діяльність суб'єкта господарювання)

1. Відбір проб виконано відповідно до вимог чинних нормативних документів (далі - НД):
ДСТУ 8812:2018 «Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб»,
МВВ № 081/12-0161-13 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань
масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих
викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом

(назва НД)

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались
при відборі проб:

Установка пневматична ЕА – 154/10 МТ:

Ротаметр модель 679 Р40/20 № 2010078, св-во про повірку № 39-01-8/0353 чинне до 17.04.2021
Таймер цифровий ТЦ-3 №№ 122, св-во про повірку № 11-П/0120, чинне до 19.03.2021
Мановакууметр цифровий (манометр цифровий) МЦ-1-10 № 420, св-во про повірку № 39-
02/0304 чинне до 16.04.2021
Термометр цифровий WT-1 № 85 протокол вимірювань № 24-2/1248, від 14.04.2020
Мановакууметр диференційний цифровий ММЦ-200 № 714, св-во про повірку № 39-02/0300,
чинне до 16.04.2021
Барометр-анероїд БАММ-1 № 2046, св-во про калібрування № UA/39/200416/0513 від
16.04.2020
Трубка напірна ТН-1,5 (НИИОГАЗ) № 38, св-во про калібр. № UA/22/200317/000574 від
17.03.2020
Психрометр аспіраційний МВ-4М № 25252 Свідоцтво № тавро, від II квартал 2020
Рулетка “Ультра” № 1132236 Свідоцтво № 23-24/00497, від 06.07.2020

3. Паспорт проби

Акт відбору проб організованих викидів стаціонарних джерел від 19.10.2020 № 03-20, арк. 3 (стор. 5)

Дата, час відбору проби	Джерело викиду		Назва ЗР	Номер проби (об'єднаної та точкової)	Об'ємна витрата газу, $q_{гр}$, $дм^3/хв$	Тривалість відбору, T , хв.	Перед ротаметром		Об'єм відбраного газу, $дм^3$		Результати вимірювань газоналізаторів (АМ-5, трубки індикаторні ТИ). Додаткові відомості Шифр МВВ
	назва виробництва, цеху, дільниці, технологічного обладнання (ДУ); навантаження під час відбору	номер (назва) ДВ; точки (місця) відбору					температура, t_p , $^{\circ}C$	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
19.10.2020 13 ⁴⁰ - 14 ⁴⁰	Новий вузол БЗВ. Дільниця виробництва бетону, після ГОУ, після вентилятора	ДВ № 18	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	1 (Ф-10) 2 (Ф-11) 3 (Ф-12)	20 20 20	20 20 20	13,3 13,0 12,9	3,38 3,37 3,29	400 400 400	369,49 369,58 369,79	МВВ 081/12 - 0161-05

4. Додаткові відомості щодо умов відбору та відібраних проб:

4.1. Температура навколишнього середовища біля місця відбору проб 12 °С. Атмосферний тиск 100,7-100,9 кПа;

4.2. Інше -

До Акта відбору проб організованих викидів стаціонарних джерел додаються: Додаток № 1: Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку ДВ № 18 (1 арк); Додаток № 2: Розрахунок витрати газу при відборі проб у вигляді суспендованих твердих частинок ДВ № 18 (1 арк);

Акт з додатком(ами): 1, 2 (номер додатка(ів)) складено на 3 арк. у 1 прим., у тому числі додаток(ки) на 2 арк.

Виконавці відбору проб Сікуліна А.Ю.
Штанкевич С.Я.
(підпис, прізвище та ініціали)

Представник суб'єкта господарювання Демидюк В.В.
(підпис, прізвище та ініціали)

Проби доставлені для проведення вимірювань 19.10.2020 16:50 (дата, час)

Зауваження щодо стану проб і записів не має

Висновок щодо придатності проб для проведення вимірювань:

- Придатні всі проби так
- Не придатні проби № -

Сікуліна А.Ю.
(підпис, прізвище та ініціали)

ПРОТОКОЛ
вимірювань параметрів газопилового потоку

Дата виконання вимірювань 19.10.2020
Час виконання вимірювань: початок 13.19 год.хв. закінчення 13.30 год.хв.
Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017; ДСТУ 8726:2017.

1. Номер (назва) джерела ДВ № 18
2. Місце вимірювання Новий вузол БЗВ. Дільниця виготовлення бетону.
2.1 до після вентилятора до після ГОУ
ділянка газоходу вертикальна горизонтальна похила
2.2. Довжина прямої ділянки l , мм 3000
2.3. Вимірювальний переріз

Круглий переріз				Прямокутний переріз			
Діаметр D , мм				Прямокутний переріз			
450	450	450	450	Розмір сторін A та B , мм			
$D = 450$				$A =$		$B =$	
Значення $L =$ $l/D = 6,667$				$B/A = 0,000$			
Довжина ділянки до вимірювального перерізу l_y , мм				Еквівалентний діаметр D_e , мм.			
$l_y = l - (K_z \times D)$				$D_e = (2A \times B)/(A+B)$			
$K_z = 2$				$D_e = 0$			
$l_y = 2100$				Значення $L = l/D = 0,0000$			
Кількість точок вимірювань n_D , шт.				Довжина ділянки до вимірювального перерізу l_y , мм			
$n_D = 2$				$l_y = l - (K_z \times D_e)$			
Площа перерізу SD , м ² .				$K_z = 1,8$			
$SD = 0,785 \times (D/1000)^2$				$l_y = 3000$			
				Кількість точок вимірювань n_A, n_B , шт			
				$n_A = 1$		$n_B = 1$	
				Площа перерізу SAB , м ² $SAB = (A/1000) \times (B/1000)$			
				$SD = 0,159$		$SAB = 0,00$	

3. Температура газопилового потоку t_r ; °C; T_r ; K

Круглий переріз					Прямокутний переріз				
Координати точки, мм	t_{r1}	t_{r2}	t_{r3}	t_r	Координати точки, мм	t_{r1}	t_{r2}	t_{r3}	t_r
$(0,250 \pm 0,083) \bar{D}$					$(0,250 \pm 0,083) A$				
$\tau 1 = 112,5$	13,7	13,7	13,7	13,7	$\tau 1 A = 0$				0,0
					$(0,250 \pm 0,083) B$				
					$\tau 1 B = 0$				
$D - (0,250 \pm 0,083) \bar{D}$					$A - (0,250 \pm 0,083) A$				
$\tau 2 = 337,5$	13,5	13,5	13,5	13,5	$\tau 2 A = 0$				0,0
					$B - (0,250 \pm 0,083) B$				
					$\tau 2 B = 0$				

$\bar{t}_r = 13,6$ $T_r = (273 + \bar{t}_r)$ $T_r = 286,6$

4. Атмосферний тиск p_a , кПа

Напочатку	Наприкінці
100,7	100,9

$\bar{p}_a = 100,8$

5. ЗВТ, що застосовувались при вимірюванні

Назва ЗВТ	Заводський номер	Відомості про повірку (калібрування, випробування)
Напірна трубка ТН-1,5 (НИИОГАЗ)	38	Свідоцтво № UA/22/200317/000574, від 17.03.2020
Барометр-анероїд	2041	Свідоцтво № UA/39/200416/0513, від 16.04.2020
Манометр ММЦ-200	714	Свідоцтво № 39-02/0300, від 16.04.2020
Вимірювач температури ИТ-1	423	Свідоцтво № 24-2/1253, від 16.04.2020
Психрометр аспіраційний МВ-4М	25252	Свідоцтво: тавро, від II кв. 2020
Рулетка	1132236	Свідоцтво № 23-24/00497, від 06.07.2020

6. Швидкість v і об'ємна витрата q_v

n _i	Координати точки p _i , мм		Тиск повний p _{ni} / p _{стi} , Па						Тиск динамічний p _{di} , Па					Швидкість v _i , м/с	
	KDi, KnAi KnBi	при круглому перерізі: KD _i , D _i при прямокутному перерізі: KnAi, A _i , KnBi, B _i	Показ ЗВТ			p̄	p̄ × 10 ³	p _{ст} при β=1	β=1 Кт= 0,553/0,542/0,530			p̄	p̄ × β × K _t × 10 ³	√p _{di}	v _i = 1,414 √(p _{di} /ρ)
			p ₁	p ₂	p ₃				p ₁	p ₂	p ₃				
1	0,1465	66	41,9	42,4	41,2	41,8	418,3	353,1	11,9	12,3	12,7	12,3	65,2	8,1	10,3
2	0,8535	384	39,6	38,6	39,1	39,1	391,0	335,0	10,4	10,2	10,4	10,3	56,0	7,5	9,6

$\bar{p}_n = 0,3441$ кПа
 $p_r = (p_a \pm p_{ст}) = 101,144$ кПа
 $v = 9,93$ м/с


$p_r / T_r = 0,353$

Густина газу ρ , кг/м³ $\rho = 2,695 \rho_0 \times p_r / T_r$; $\rho = 1,2271$ кг/м³
 При $\rho_0 = 1,29$ кг/м³ $\rho = 3,477 p_r / T_r$;
 $\sqrt{1/\rho} = 0,9027$

Об'ємна витрата q_v та q_{v0} , м³/с.
 При робочих умовах $q_v = v \cdot S = 1,58$
 При нормальних умовах $2,695 q_v \times p_r / T_r = q_{v0} = 1,50$

7. Температура навколишнього середовища біля місця відбору проб, t_{нс} = 12,0 °C

Примітка № UA/22/200317/000574 коефіцієнт перетворення динамічного тиску Кт становить 0,542 (для Ртрубки, 11,4 мм.вод.ст.)

Вимірювання виконали 

Сікуліна А.Ю.



Штанкевич С.Я.

