



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

**ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ
АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНОГО ЗАГОНУ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
ГОЛОВНОГО УПРАВЛІННЯ ДСНС УКРАЇНИ У М. КИЄВІ**
Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ-540/18 від 29.12.2018р.

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Начальник ДВЛ
АРЗ СП ГУ ДСНС України у м. Києві
полковник служби цивільного захисту

О. С. МИРОНЮК

2019 р.

ПРОТОКОЛ № 11-КД(03)-2019

випробувань з визначення, згідно з п. 4.18 ГОСТ 12.1.044-89,
коефіцієнта димоутворення зразків
покриття для підлоги з ПВХ «Beauflor Xtreme»,
виробництва компанії «BIG Floorcoverings NV» (Бельгія)

Дата проведення
випробувань: 27.05.2019р.

Умови в приміщенні:
температура повітря 25 °С
атм. тиск 746 мм рт. ст
відносна вологість повітря 63%

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ: Дослідно-випробувальна лабораторія Аварійно-рятувального загону спеціального призначення Головного управління ДСНС України у м. Києві.

Адреса: Україна, 04080, м. Київ, вул. Нижньоюрківська, 5.

Тел./факс: (044) 482-50-38.

ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ: Компанія-виробник «BIG Floorcoverings NV», Rijksweg 442, 8710 Wielsbeke, Бельгія, яку на території України та під час проведення випробувань представляє ПП «Тайсон Клінінг Компані».

Адреса: Україна, 65033, м. Одеса, вул. Желябова, 1, офіс №401

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ (згідно даних наданих Замовником): матеріал ідентифікований Замовником, як покриття для підлоги з ПВХ «Beauflor Xtreme». Виробник матеріалу: компанія «BIG Floorcoverings NV» (Бельгія). Характеристики матеріалу: за фізичними властивостями та структурою матеріал є гетерогенним і виготовляється у вигляді рулонів шириною 4м. Загальна товщина матеріалу складає 2 мм: основа (спінений ПВХ) середньою товщиною – 1,3мм; верхній шар (шар «знос» з ПВХ високого тиску) середньою товщиною – 0,7мм. Детальний Фізико-хімічний склад та ідентифікаційні характеристики матеріалу Замовником не надані.

ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ: зразки були відібрані і виготовлені Замовником випробувань, згідно п. 4.18.2 ГОСТ 12.1.044-89, та передані до ДВЛ АРЗ СП ГУ ДСНС України у м. Києві для проведення випробувань.

Випробуванням піддавалися 10 (десять) зразків покриття для підлоги з ПВХ «Beauflor Xtreme» розміром 20мм x 20мм, середньою товщиною 2мм ($\pm 0,05$ мм). Зразки кондиціювались при температурі ($20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) протягом п'ятдесяти годин.

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ: Для випробувань використовувалась установка з визначення коефіцієнта димоутворення, згідно з п. 4.18 ГОСТ 12.1.044-89 (Атестат № 43-67/18 від грудня 2018 року) і засоби вимірювальної техніки, які наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування приладу чи обладнання	Заводський номер	Границі вимірювання	Клас точності або похибка засобів вимірювальної техніки	Дата наступної атестації, перевірки
1	2	3	4	5	6
1	Секундомір СДСпр-1-2-000	0288822	Від 0 с до 3600 с	Клас точн. 2; $\pm 0,4$ с за 60 с; $\pm 1,9$ с за 3600 с	11.2019
2	Ваги „ВЛА-200”	160	Від 0 г до 200 г	Клас точн. 2 $\pm 0,02$ г	05.2020
3	Набір гирь Г-2-210	913	Від 1 гр. до 210 гр.	Клас точн. 2 $\pm 0,02$ гр.	11.2019

ДВЛ АРЗ СП ГУ ДСНС України у м. Києві
Документа – 11-КД(03)-2019 від 28.05.2019р.
Всього аркушів 4, аркуш 2
Підпис

1	2	3	4	5	6
4	Лінійка вимірювальна	б/н	Від 0 мм до 1000 мм	Клас точн. 2 ± 0,01 мм	12.2019
5	Психрометр аспіраційний МВ-4М	1742	Від мінус 10 °С до 50 °С	Клас точн. 2 ± 0,2 °С	11.2019
6	Барометр-анероїд метеорологічний БАММ1	10555	Від 80кПа до 106кПа	Клас точн. 2 ±0,2 кПа	11.2019
7	Тестер комбінований ДТ-838	б/н	від 1 Ом до 2 МОм	Клас точн. 2 ± 0,1 Ом	11.2019
8	Штангенциркуль ЩЦ-11	122824	Від 0 мм до 250 мм	± 0,05 мм	12.2019

МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ: Суть методу експериментального визначення коефіцієнта димоутворення твердих речовин та матеріалів полягає у визначенні оптичної густини диму, який утворюється при полум'яному горінні або тлінні зразка твердого матеріалу певної кількості. Випробування зразків проводять у двох режимах. У режимі тління на зразок діє тільки тепловий потік густиною 35 кВт/м², а у режимі полум'яного горіння - тепловий потік та полум'я газового пальника.

Коефіцієнт димоутворення (D_m) в м²/кг визначається за формулою:

$$D_m = \frac{V}{L \times m} \ln \frac{T_0}{T_{\min}},$$

де V - об'єм камери вимірювання, $V = 0,343 \text{ м}^3 \pm 0,004 \text{ м}^3$;

L - шлях проходження променя світла у диму, $L = 0,700 \text{ м} \pm 0,002 \text{ м}$;

m - маса зразка, кг;

$T_0, T_{\min}$ - відповідно значення початкового та кінцевого світло-пропускання, %.

Для кожного з режимів випробувань визначають коефіцієнт димоутворення як середнє арифметичне результатів п'яти випробувань.

За коефіцієнт димоутворення матеріалу, що досліджується, приймають більше значення коефіцієнта димоутворення, яке обчислено для двох режимів випробування.

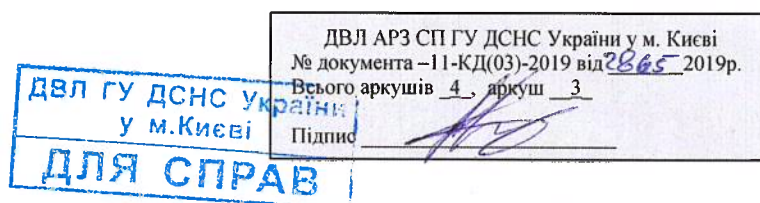
В залежності від одержаного коефіцієнта димоутворення розрізняють три групи матеріалів:

- з малою димоутворювальною здатністю – коефіцієнт димоутворення до 50 м²/кг включно;

- з помірною димоутворювальною здатністю – коефіцієнт димоутворення більше 50 м²/кг до 500 м²/кг включно;

- з високою димоутворювальною здатністю – коефіцієнт димоутворення більше 500 м²/кг.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ: Результати випробувань наведено в таблиці 2.



Таблиця 2 – Результати випробувань

Режим випробувань та густина теплового потоку	Номер зразка для випробувань	Маса зразка (m), кг×10 ⁻³	Світлопропускання, %		Коефіцієнт димоутворення для кожного зразка (D _m), м ² /кг
			(T ₀) початкове	(T _{min}) кінцеве	
Полум'яне горіння (35 кВт/м ²)	1	2,14	100,00	20,70	360,64
	2	2,12	100,00	21,00	360,72
	3	2,19	100,00	20,00	360,10
	4	2,16	100,00	20,20	362,85
	5	2,09	100,00	21,60	359,29
Середнє значення коефіцієнта димоутворення, 360,72 м ² /кг					
Тління (35 кВт/м ²)	1	2,15	100,00	12,50	473,92
	2	2,11	100,00	13,00	473,80
	3	2,10	100,00	13,20	472,49
	4	2,17	100,00	12,00	478,77
	5	2,15	100,00	12,30	477,60
Середнє значення коефіцієнта димоутворення, 475,31 м ² /кг					

Примітка: Похибка визначення маси зразків склала 0,010 г.

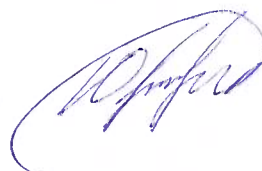
ВИСНОВОК: Значення коефіцієнта димоутворення складає 475,31 м²/кг. Згідно з п. 2.14.2 ГОСТ 12.1.044-89 піддані випробуванням зразки покриття для підлоги з ПВХ «Beauflor Xtreme», виробництва компанії «BIG Floorcoverings NV» (Бельгія), які були надані на Замовником, відносяться до матеріалів з помірною димоутворювальною здатністю.

За вітчизняною пожежною класифікацією будівельних матеріалів, додаток А ДБН В.1.1-7:2016 – Д2 (матеріал з помірною димоутворювальною здатністю).

ПРИМІТКА:

1. Протокол № 11-КД(03)-2019 стосується тільки зразків матеріалу, які були надані Замовником та піддані випробуванням.
2. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу без дозволу ДВЛ АРЗ СП ГУ ДСНС України у м. Києві.
3. Копії протоколу чинні тільки при їх завіренні в ДВЛ АРЗ СП ГУ ДСНС України у м. Києві.
4. Протокол чинний до «31» березня 2024р.

Інженер відділення технічних випробувань
ДВЛ АРЗ СП ГУ ДСНС України у м. Києві
ст. лейтенант служби цивільного захисту



Є.В. Юшко

Інженер відділення технічних випробувань
ДВЛ АРЗ СП ГУ ДСНС України у м. Києві
майор служби цивільного захисту



І.І. Кіщенко

