

ДСНС України
ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ
АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНОГО ЗАГОНУ
СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
ГОЛОВНОГО УПРАВЛІННЯ ДСНС УКРАЇНИ У М. КИЄВІ
(ДВЛ АРЗСН ГУ ДСНС України у м. Києві)

вул. Нижньоторківська, 5, м. Київ, 04080, тел./факс (044) 482-50-38
<https://kyiv.dsns.gov.ua> dvl.kyiv@dsns.gov.ua

Сертифікат визнання вимірювальних можливостей від 23.12.2024 № ПГГ-401/24

ЗАТВЕРДЖУЮ”
Початковий
Дослідно-випробувальна лабораторія
Олег МИРОНЮК
10 грудня 2026 р.

ПРОТОКОЛ № 246-КД(6)-2026

випробувань з експериментального визначення згідно з п. 7.19 ДСТУ 8829:2019
коефіцієнта димоутворення зразків: лист гіпсокартонний ламінований
«ZRUCHNO», наданих на випробування ТОВ «ЗРУЧНО ЮА».

- ☒ Примірник 1: Замовник
☐ Примірник 2: ДВЛ

Дата проведення
випробувань: 10.07.2026

Умови в приміщенні:
температура повітря 26,5 °C
атмосферний тиск 103,4 кПа
відносна вологість повітря 42,6 %

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ: Дослідно-випробувальна лабораторія Аварійно-рятувального загону спеціального призначення Головного управління ДСНС України у м. Києві (скорочена назва - ДВЛ АРЗСП ГУ ДСНС України у м. Києві). Адреса: Україна, 04080 м. Київ, вул. Нижньоторківська, 5. Телефон: (044) 482-50-38.

ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ: Товариство з обмеженою відповідальністю «ЗРУЧНО ЮА» далі – (ТОВ «ЗРУЧНО ЮА»). Адреса: Україна, 02223, м. Київ, проспект Шухевича Романа, будинок № 14/А, квартира 48.

ПІДСТАВА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ: договір № ПП/1/6/ДВЛ/31 від 07.07.2026 р.

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ (згідно даних наданих Замовником): матеріал ідентифікований замовником: лист гіпсокартонний ламінований «ZRUCHNO» ТУ У23.6-45827776-001:2026. Характеристики матеріалу: листи, що використовуються, як оздоблювальні елементи, з лицьового боку панелі ламіновані сірого кольору. Товщина матеріалу складає – 12мм. (АКТ прийому передачі зразків на випробування від 08 липня 2026 року). Фізико-хімічний склад, марка та Виробник матеріалу Замовником не надані.

ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ: зразки були відібрані і виготовлені Замовником випробувань, згідно п. 7.19.2.1 ДСТУ 8829:2019 «Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їхнього визначення. Класифікація» та передані до ДВЛ АРЗСП ГУ ДСНС України у м. Києві для проведення випробувань згідно акту прийому-передачі зразків на випробування від 08.07.2026 б/н. Випробуванням піддавалися 10 (десять) зразків: листів гіпсокартонних ламінованих «ZRUCHNO», розміром 20 x 20 мм, загальною середньою товщиною 12,5 мм (+ 0,05 мм). Зразки кондиціювались при температурі ($20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) протягом 48 годин.

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ: для випробувань використовувалась установка з експериментального визначення коефіцієнта димоутворення твердих речовин і матеріалів згідно з вимогами п. 7.19.1 ДСТУ 8829:2019 «Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їхнього визначення. Класифікація» (Атестат про перевірку метрологічних характеристик установки № 2443/PR-2025 від 06.06.2025) і засоби вимірювальної техніки, які наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування приладу чи обладнання	Заводський номер	Діапазон вимірювання	Розширена невизначеність засобу вимірювальної техніки	Номер та дата наступного калібрування (періодичності)
1	2	3	4	5	6
1	Барометр-анероїд БАММ-1	10555	Від 80 до 106 кПа	$U = 0,32 \text{ кПа}$	2419/М-2025 від 02.05.2027
2	Термогігрометр Testo 608-H1	84076756	Від 0 до 50°C Від 10 до 95 %	$U = 0,18^{\circ}\text{C}$ $U = 0,78^{\circ}\text{C}$	2432/М-2025 від 02.05.2027

Дослідно-випробувальна лабораторія АРЗСП ГУ ДСНС України у м. Києві 04080, м. Київ, вул. Нижньоторківська, 5	ДВЛ АРЗСП ГУ ДСНС України у м. Києві № документа: 246-КД(6)-2026 від 10.07.2026 р. Всього аркушів 4, аркуш 2
ДЛЯ ВИПРОБУВАЛЬНИХ ТА ВИМІРЮВАЛЬНИХ РОБІТ	Підпис <i>(підпис)</i>

1	2	3	4	5	6
3	Секундомір СДСпр-1-2-000	0288822	Від 0 до 3600 с	U = 0,019 с за 60 с U = 0,061 за 900 с	2415/TF-2025 02.05.2027
4	Штангенциркуль ЩЦ- II	122824	Від 0 до 250 мм	U = 0,03 мм	2424/L-2025 02.05.2027
5	Лінійка вимірювальна	1	Від 0 до 1000 мм	U = 0,06 мм	2423/L-2025 02.05.2027
6	Ваги лабораторні ВЛА-200	160	Від 0 до 200 г	U = 0,0002 г	2414/M-2025 02.05.2027
7	Набір гир Г-2-210	008	Від 1 до 210 г	U = 0,000114 г	2416/M-2025 02.05.2027
8	Тестер комбінований DT-830B	інв. № 101484221	Від 0 до 200 мВ	U = 0,05 В	2428/EM-2025 02.05.2027

МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ: Суть методу експериментального визначення коефіцієнта димоутворення твердих речовин та матеріалів полягає у визначенні оптичної густини диму, який утворюється під час тління та полум'яного горіння зразку 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 палика.

Коефіцієнт димоутворення (D_m) в м²/кг⁻¹ 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 променю світла в задимленому середовищі,
 $L = 0,700 \text{ м} \pm 0,002 \text{ м}$;
 m - маса зразка, кг;
 $T_0, T_{\min}$ - відповідно значення початкового та кінцевого світлопроникності, %.

Для кожного з режимів випробувань визначають коефіцієнт димоутворення як середнє арифметичне за результатами 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 (низькою) димоутворювальною здатністю – коефіцієнт димоутворення до 50 м²/кг⁻¹ включно;
- з помірно димоутворювальною здатністю – коефіцієнт димоутворення більше ніж 50 до 500 м²/кг⁻¹ включно;
- з високою димоутворювальною здатністю – коефіцієнт димоутворення більше ніж 500 м²/кг⁻¹.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ: Результати випробувань наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 – Результати випробувань

Режим випробувань та густина теплового потoku	Номер зразка для випробу- вань	Маса зразка (m), кг	Світлопроникність, %		Коефіцієнт димоут- ворення для кожного зразка (D_m), м ² /кг ⁻¹
			(T_0) початкове	($T_{\min}$) кінцеве	
1	2	3	4	5	6
Полум'яне горіння (35 кВт/м ²)	1	0,0015	100,00	27,3	424,10
	2	0,0017	100,00	26,7	380,61
	3	0,0017	100,00	24,9	400,73
	4	0,0016	100,00	26,9	402,11
	5	0,0015	100,00	27,3	424,10
Середнє значення коефіцієнта димоутворення 406,34 м ² /кг ⁻¹					

Дослідно-випробувальна лабораторія
АРЗ СПГУ ДСНС України у м. Києві
04080, м. Київ, вул. Нижньокірівська, 5

ДЛЯ ВИПРОБУВАЛЬНИХ ТА
ВИМІРЮВАЛЬНИХ РОБІТ

ДВЛ АРЗСПГУ ДСНС України у м. Києві
№ документа: 246-К/Д(6)-2026 від 10.07.2026 р.
Всього аркушів 4, аркуш 3

Підпис

Г. В. Висі

1	2	3	4	5	6
Тління (35 кВт/м ²)	1	0,0016	100,00	23,2	447,44
	2	0,0015	100,00	24,9	454,16
	3	0,0016	100,00	23,1	448,76
	4	0,0016	100,00	22,8	452,77
	5	0,0015	100,00	22,7	484,38
Середнє значення коефіцієнта димоутворення 457,50 м ² /кг ⁻¹					

Примітка: Розширена невизначеність вимірювання маси складала 0,0002 г;

Розширена невизначеність вимірювання довжини складала 0,06 мм.

ВИСНОВОК: Середнє значення коефіцієнта димоутворення зразків в режимі полум'яного горіння становить 406,34 м²/кг⁻¹, у режимі тління становить 457,50 м²/кг⁻¹. Згідно з п. 6.14.2 ДСТУ 8829:2019 піддані випробуванням зразки: лист гіпсокартонний ламінований «ZRUCHNO», які були надані на випробування ТОВ «ЗРУЧНО ІОА», можна віднести до групи Д2. За пожежною класифікацією (згідно додатку А ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва») Д2 - матеріали з помірною димоутворювальною здатністю.

ПРИМІТКА:

1. Протокол від 10.07.2026 № 246-КД(6)-2026 стосується тільки зразків, які були надані на випробування Замовником та піддані випробуванням.
2. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу без дозволу ДВЛ ЦЗД ГУ ДСНС України у м. Києві.
3. Копії протоколу чинні тільки при їх завіренні в ДВЛ АРЗСП ГУ ДСНС України у м. Києві.
4. Протокол чинний до 09 липня 2030 року.

Начальник відділення
випробувальних робіт ДВЛ
АРЗ СП ГУ ДСНС України у м. Києві

Інженер відділення
випробувальних робіт ДВЛ
АРЗ СП ГУ ДСНС України у м. Києві

Євген ГУСАР

Олексій БЕЛОУСОВ

Дослідно-випробувальна лабораторія АРЗ СП ГУ ДСНС України у м. Києві 04080, м. Київ, вул. Нижньоюрківська	ДВЛ АРЗСП ГУ ДСНС України у м. Києві
	№ документа: 246-КД(6)-2026 від 10.07. 2026 р. Всього аркушів 4, аркуш 4
ДЛЯ ВИПРОБУВАЛЬНИХ ТА ВИМІРЮВАЛЬНИХ РОБІТ	Гідис