

Інститут наукових досліджень з цивільного захисту
Національного університету цивільного захисту України
*
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"



20278
Випробування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник науково-дослідного центру



Олександр ДОБРОСТАН

16 лютого 2025 року

ПРОТОКОЛ № 12/1-2025

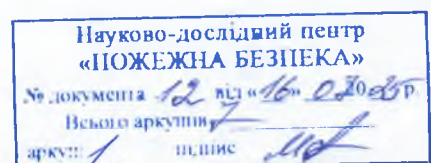
ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ГРУПИ ГОРЮЧОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ
ЗГІДНО З П. 7.4 ДСТУ 8829:2019 ЗРАЗКІВ НРЛ-ПАНЕЛЕЙ "PELI" ВИРОБНИЦТВА
ФІРМИ "PELIT ARSLAN KONTRPLAK FAB A.S." (ТУРЕЧЧИНА),
НАДАНИХ ТОВ "ТОРНАДО-А"

Екземпляр Замовника

Екземпляр Виконавця

Київ-2025

ФЯ.07.08.06 (редакція 01) від 15.04.2025



Дата проведення
випробувань: 15 липня 2025 року

Умови у приміщенні:
температура повітря 22,8 °С
атмосферний тиск 744 мм рт. ст.
відносна вологість повітря 53 %

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР: Науково-дослідний центр (НДЦ) "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Адреса: 08112, Київська область, Бучанський район, с. Дмитрівка, вул. Центральна, 60.
Телефон: (044) 228-91-30.

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ: Пожежно-випробувальний полігон ІНДЦЗ НУЦЗ України (08112, Київська область, Бучанський район, с. Дмитрівка, вул. Центральна, 60).

ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ: ТОВ "ТОРНАДО-А".

Юридична адреса: 03680, м. Київ, вул. Пшенична, буд. 9.
Телефон: (044) 364-51-08.

Випробування проведено на підставі договору № 06/02-1 від 23.06.2025 р.

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ: НРЛ-панелі "PELI" виробництва фірми "PELIT ARSLAN KONTRPLAK FAB A.S." (Туреччина), наданих ТОВ "ТОРНАДО-А". Назва матеріалу та виробника за даними ЗАМОВНИКА ВИПРОБУВАНЬ.

ДАТА ОТРИМАННЯ ЗРАЗКІВ: 25 червня 2025 року.

ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ: Зразки для випробувань були підготовлені та надані ЗАМОВНИКОМ ВИПРОБУВАНЬ. Випробуванням піддавали 12 (дванадцять) зразків матеріалу світло-сірого кольору, розмірами 1000 мм × 190 мм, середньою товщиною 6,0 мм. Зразки матеріалу були закріплені на негорючій основі (фіброцементний лист завтовшки 10 мм). Кондиціювання зразків проводили за температури повітря (23 ± 2) °С та відносної вологості повітря (50 ± 5) % протягом 48 годин. Зовнішній вигляд зразка до випробувань наведено на рисунку 1.

ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ:

Для випробувань використовували установку для визначення групи горючості будівельних матеріалів (УВГБМ-1) згідно з п. 7.4 ДСТУ 8829:2019 (свідоцтво про верифікацію № 181, термін дії до 11.2025 р.) і засоби вимірювальної техніки, які перелічено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування	Заводський номер	Діапазон вимірювання	Клас точності, невизначеність; похибка засобу вимірювальної техніки	Дата наступного калібрування
1	ІВС "Термоконт"	б/н	Від 0 до 1200 °С	U = 0,6 °С	09.2025
2	Термопара ТХА (4 одиниці)	б/н	Від 0 до 333 °С; від 334 °С до 1200 °С	U = 1,5 °С; $\Delta = \pm 2,5$ °С U = 3,08 °С; $\Delta = \pm 0,0075 \cdot T_{\text{вим}}$	09.2025
3	Лінійка вимірювальна металева	45	Від 0 до 1000 мм	2 клас точності; U = 0,598 мм; $\Delta = \pm 1,0$ мм	09.2027
4	Штангенциркуль ШЦЦП-1-150-0,005	16128265	Від 0 до 150 мм	U = 0,00697 мм; $\Delta = \pm 0,005$ мм	08.2025
5	Термогірометр "Testo" 608-H1	45038120	Від 0 до 50 °С від 2 % до 98 %	U = 0,4 °С; $\Delta = \pm 0,5$ °С U = 1,2 %; $\Delta = \pm 0,3$ %	08.2025

Науково-дослідний центр
«ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА»
№ документа 12 від 16.07.2025 р.
Всього аркушів 7
аркуш 2 підпис

Закінчення таблиці 1

6	Секундомір СОС пр 2Б-2-010	4693	Від 0 до 3600 с; від 0 до 60 с; більше 60 с	2 клас точності; $U = 0,24$ с; $\Delta = \pm (0,4 \cdot \tau_{\text{вим}} / 60)$ с; $\Delta = \pm (0,4 + 1,5 \cdot (\tau_{\text{вим}} - 60) / 3540)$ с	09.2025
7	Барометр-анероїд М67	716	Від 610 мм рт. ст. до 790 мм рт. ст.	$U = 0,6$ мм рт. ст. $\Delta = \pm 1$ мм рт. ст.	09.2025
8	Ваги ВР-02МСУ	8329	від 0 кг до 5 кг; від 5 кг до 20 кг; від 20 кг до 32 кг	$U = 0,005$ кг, $\Delta = \pm 0,003$ кг, $\Delta = \pm 0,005$ кг, $\Delta = \pm 0,01$ кг	05.2027



Рисунок 1 – Зовнішній вигляд зразка до випробувань

Науково-дослідний центр
«ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА»
№ документа 12 від 16.08.2015 р.
Всього аркушів 1
аркуш 3 ш.пис. 100

МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ: Суть методу експериментального визначення групи горючості будівельних матеріалів згідно з п. 7.4 ДСТУ 8829:2019 *Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їхнього визначення. Класифікація* полягає у введенні одночасно чотирьох зразків, закріплених у тримачі, в камеру згоряння, дії на зразки полум'я від джерела запалювання з заданими параметрами (фіксовані витрати газу та повітря) протягом 10 хвилин та визначенні для кожного випробування таких параметрів горючості:

- температури газоподібних продуктів горіння (T , °C);
- тривалості самостійного горіння (t_f , с);
- ступеня пошкодження за довжиною (S_L , %);
- ступеня пошкодження за масою (S_m , %).

Обчислюють середнє арифметичне значення параметрів горючості для трьох випробувань.

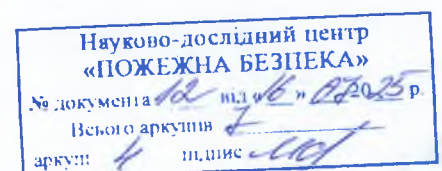
За результатами випробувань горючі будівельні матеріали в залежності від значень параметрів горючості матеріалу поділяють на чотири групи горючості – Г1, Г2, Г3, Г4 – відповідно до таблиці 2. Якщо за різними параметрами матеріал має бути віднесений до різних груп горючості, то його відносять до більш небезпечних.

Таблиця 2 – Класифікація горючих будівельних матеріалів згідно з ДСТУ 8829:2019

Група горючості матеріалів	Параметри горючості			
	Температура газоподібних продуктів горіння T , °C	Ступінь пошкодження за довжиною S_L , %	Ступінь пошкодження за масою S_m , %	Тривалість самостійного горіння t_f , с
Низької горючості (група Г1)	≤ 135	≤ 65	≤ 20	0
Помірної горючості (група Г2)	≤ 235	≤ 85	≤ 50	≤ 30
Середньої горючості (група Г3)	≤ 450	> 85	≤ 50	≤ 300
Підвищеної горючості (група Г4)	> 450	> 85	> 50	> 300

Примітка: Для матеріалів груп горючості Г1-Г3 не допускається утворення краплин розплаву та (або) фрагментів, що горять під час випробувань. Для матеріалів груп горючості Г1, не допускається утворення розплаву та (або) краплин розплаву при випробуваннях.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ: Результати випробувань наведено у таблиці 3. Зовнішній вигляд зразка після випробувань наведено на рисунку 2.



Таблиця 3 – Результати випробувань зразків НРЛ-панелей "PELI" виробництва фірми "PELIT ARSLAN KONTRPLAK FAB A.S." (Туреччина), наданих ТОВ "ТОРНАДО-А"

№ випробування	№ зразка	Початкова температура $T_n, ^\circ\text{C}$	Максимальна температура газоподільних продуктів горіння $T, ^\circ\text{C}$	Середнє арифметичне значення температури газоподільних продуктів горіння $T_{\text{ср}}, ^\circ\text{C}$	Довжина пошкодженої зони $L, \text{мм}$	Середнє арифметичне значення довжини пошкодженої зони $L_{\text{ср}}, \text{мм}$	Ступінь пошкодження зразків за довжиною $S_L, \%$	Маса зразка до випробувань $m_1, \text{г}$	Маса зразка після випробувань $m_2, \text{г}$	Середнє арифметичне значення втрати маси $\Delta m_{\text{ср}}, \text{г}$	Ступінь пошкодження зразків за масою $S_m, \%$	Тривалість самостійного горіння зразків $t_f, \text{с}$
1	1	25	131	126,0	460	440,0	44,0	1734	1604	126,5	7,3	горіння відсутнє
	2	24	124		440			1738	1612			
	3	25	127		435			1740	1618			
	4	23	122		425			1738	1610			
2	5	23	128	127,5	455	451,3	45,1	1728	1602	131,0	7,6	горіння відсутнє
	6	24	123		435			1736	1600			
	7	25	132		465			1730	1602			
	8	25	127		450			1742	1608			
3	9	25	125	126,8	445	447,5	44,8	1742	1612	130,0	7,5	горіння відсутнє
	10	25	130		460			1730	1606			
	11	24	129		455			1736	1602			
	12	24	123		430			1744	1612			
Середні арифметичні значення для трьох випробувань (округлене до цілого числа)				127			45				7	горіння відсутнє

Примітки: 1. Під час випробувань не відбувалось утворення краплин розплаву та фрагментів, що горять.
2. Маса зразків матеріалу визначали без негорючої основи.

Визначена невизначеність результату вимірювання температури газоподільних продуктів горіння становить 4,7 °С.

Визначена невизначеність результату вимірювання довжини становить 1,6 мм.

Визначена невизначеність результату вимірювання маси зразків становить 3,5 г.

№ документа 16 від 16.02.2025 р.
Всього аркушів 5
аркуш 5 підпис



Рисунок 2 – Зовнішній вигляд зразка після випробувань

Науково-дослідний центр «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА»	
№ документа	12 від 16.07.2015 р.
Всього аркушів 7	
аркуш	6 підпис <i>[signature]</i>

ВИСНОВОК: Згідно з п. 6.1.3 ДСТУ 8829:2019 зразки HPL-панелей "PELI" середньою товщиною 6,0 мм виробництва фірми "PELIT ARSLAN KONTRPLAK FAB A.S." (Туреччина), наданих ТОВ "ТОРНАДО-А", які були закріплені на негорючій основі (фіброцементний лист завтовшки 10,0 мм), належать до матеріалів низької горючості (група Г1) (за пожежною класифікацією будівельних матеріалів п. А.3 додатку А ДБН В.1.1-7:2016 *Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги* – матеріал належить до групи Г1 – низької горючості).

ПРИМІТКИ:

1. Протокол № 12/1-2025 стосується тільки зразків HPL-панелей "PELI" виробництва фірми "PELIT ARSLAN KONTRPLAK FAB A.S." (Туреччина), наданих ТОВ "ТОРНАДО-А" та підданих випробуванням.

2. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу № 12/1-2025 без дозволу НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

3. Копії протоколу № 12/1-2025 чинні тільки в разі їх завірення в НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Керівник випробувань:

Начальник науково-дослідного
центру досліджень та випробувань

Олександр ДОБРОСТАН

Випробування провів:

Науковий співробітник науково-
випробувального відділу дослідження
речовин, матеріалів та виробів
науково-дослідного центру
досліджень та випробувань

Олексій РАТУШНИЙ

Керівник з метрологічного
забезпечення

Ігор СТИЛИК

