



Випробувальний центр ТОВ "ТЕСТ"



20365
ДСТУ ISO/IEC 17025



"20" липня 2023 р.

ПРОТОКОЛ № 5/СРМ-23

СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ГРУПИ ГОРЮЧОСТІ ЗГІДНО З 7.4 ДСТУ 8829:2019 ЗРАЗКІВ ПЛИТ ОБЛИЦЮВАЛЬНИХ ДЕКОРАТИВНИХ УТЕПЛЮВАЛЬНИХ ТМ "ROYAL FACADE" з ЛИЦЬОВИМ ШАРОМ ІЗ КЛІНКЕРНОЇ ПЛИТКИ, ВИРОБНИЦТВА ТОВ "ТЕРМОПАНЕЛІ"

- екземпляр: №1 (замовник випробувань)
- екземпляр: №2 (ВЦ ТОВ "ТЕСТ")
- екземпляр: №3 (орган сертифікації)

2023

Замовник: Орган з оцінки відповідності ТОВ «УКРСЕРТИФІКЕЙШН». Адреса: вул. Володимира Стельмаха, 62 Д, м. Рівне, 33018. ЄДРПОУ 43478470. Тел. (073) 77 321 77.

Випробувальний центр: Випробувальний центр ТОВ «ТЕСТ». Адреса центру: м. Бровари Київської обл., вул. Залізнична 8. Тел. (067) 844-32-08, e-mail: test-centr@ukr.net, сайт: www.firetest.com.ua. Ліцензія Державної служби України з надзвичайних ситуацій АЕ № 271990. Атестат акредитації НААУ № 20365, зареєстрований в реєстрі 14.09.2022 р.

Випробування проведено згідно рішення ООВ ТОВ «УКРСЕРТИФІКЕЙШН» № 524/1/1-Б/СА від 27.06.23 р. та договором № брм/04-23 від 06.04.2023 р.

Об'єкт випробувань: Зразки плит облицювальних декоративних утеплювальних ТМ "ROYAL FACADE" з лицьовим шаром із клінкерної плитки, з утеплювачем із спіненого пінополістиролу (EPS) та екструзійного пінополістиролу (XPS), виробництва ТОВ "ТЕРМОПАНЕЛІ".

Відбір зразків продукції для сертифікаційних випробувань здійснено представником ООВ ТОВ «УКРСЕРТИФІКЕЙШН» (акт відбору та акт ідентифікації зразків продукції від 27.06.23 р. № 524/1/1-Б/СА).

Мета випробувань. Визначення показника горючості згідно з 4.3, 4.10 ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги».

Метод випробувань. Експериментальне визначення групи горючості проводили згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019 «Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їх визначення. Класифікація». Суть методу випробувань 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 димових газів (Т);
- тривалості самостійного горіння ($\tau_{ст}$);
- 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 (Г) будівельні матеріали в залежності від значень параметрів горючості поділяють на чотири групи горючості: Г 1, Г 2, Г 3, Г 4 (таблиця 1).

Якщо за різними параметрами матеріал може бути віднесено до різних груп горючості, то його групу горючості установлюють за гіршим результатом.

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
ПРОТ. № 5/БРМ-23 ВІД 20.07.23 Р
АРКУШ 2 АРКУШІВ 7 ЕКЗ 31 А

Таблиця 1 - Класифікація горючих будівельних матеріалів згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019

Група горючості матеріалів	Параметри горючості			
	Температура газоподібних продуктів горіння $T, ^\circ\text{C}$	Ступінь пошкодження за довжиною $S_L, \%$	Ступінь пошкодження за масою $S_m, \%$	Тривалість самостійного горіння $\tau_{ст}, \text{с}$
низької горючості (група Г 1)	≤ 135	≤ 65	≤ 20	0
помірної горючості (група Г 2)	≤ 235	≤ 85	≤ 50	≤ 30
середньої горючості (група Г 3)	≤ 450	> 85	≤ 50	≤ 300
підвищеної горючості (група Г 4)	> 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.

Засоби випробувань. Для випробувань застосовували:

- установку визначення горючості будівельних матеріалів (с/в № 20220122/УВГБМ);
- засоби вимірювальної техніки, які наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 - Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування ЗВТ	номер зав./інв.	Діапазон вимірювання	Похибка та результати калібрування
1	Вимірювально-реєструючий комплекс «TEST-R&M»	-/103036	до 1300 °C до 2500 мВ	$U_{800} = \pm 0,1 ^\circ\text{C}$ $U_{2500} = \pm 0,6 \text{ мВ}$
2	Термопара ТХА	-/103022	до 1300 °C	$U_{500} = \pm 1,21 ^\circ\text{C}$
3	Секундомір	8826/ 100013	від 0 до 60 с, від 0 до 60 хв.	$U_{60} = \pm 0,163 \text{ с}$ $U_{3600} = \pm 0,833 \text{ с}$
4	Лінійка металева	- /100010	від 0 мм до 1000 мм	$U_{1000} = \pm 0,586 \text{ мм}$
5	Штангенциркуль	Б205755/ 100011	від 0 до 250 мм	$U = \pm 0,03 \text{ мм}$
6	Ваги електронні типу «CERTUS» СВС-15-2	3207013011/ 103037	R до 15000 г	$U = \pm 2,7 + 0,0005265 \times R \text{ г}$
7	Психрометр аспіраційний МВ- 4М	18358/ 100015	від 10 % до 100 % до 50 °C	$U_{50} = \pm 0,12 ^\circ\text{C}$

Експериментальне визначення групи горючості.

Випробуванням піддавали по 12 (дванадцять) зразків плит облицювальних декоративних утеплювальних ТМ "ROYAL FACADE" виробництва ТОВ "ТЕРМОПАНЕЛІ". Розмір зразків для випробувань 1000 мм × 190 мм, загальна товщина 70 мм. Товщину зразків 70 мм прийнято, як максимальну товщину відповідно до вимог 7.4.2.1 ДСТУ 8829:2019.

12 панелей складаються з шару теплоізоляційного матеріалу із спіненого пінополістиролу (EPS) товщиною 50 мм та 12 панелей складаються з шару

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
ПРОТ № 5/КРМ-23 ВІД 20.07.23 Р
АРКУШ ЗАРКУШІВ 7ЕКЗПІА

теплоізоляційного матеріалу із екструзійного пінополістиролу (XPS) товщиною 50 мм. Лицьова поверхня панелей облицьована квінкерною плиткою товщиною 10 мм, Шви між плиткою заповнені цементно-піщаним розчином. Бокові та зворотна поверхні зразків мають облицювання із скломагнезитової плити товщиною 10 мм (рисунок 1).

Кондиціонування зразків проводили згідно вимог ДСТУ 8829:2019 у «Приміщенні для кондиціонування зразків» протягом 48 годин. Результати випробувань наведено у таблицях 3,4.

Умови проведення випробування:	14.07.2023 р.	17.07.2023 р.
- температура повітря у приміщенні, °С	21	23
- відносна вологість повітря у приміщенні, %	65	61

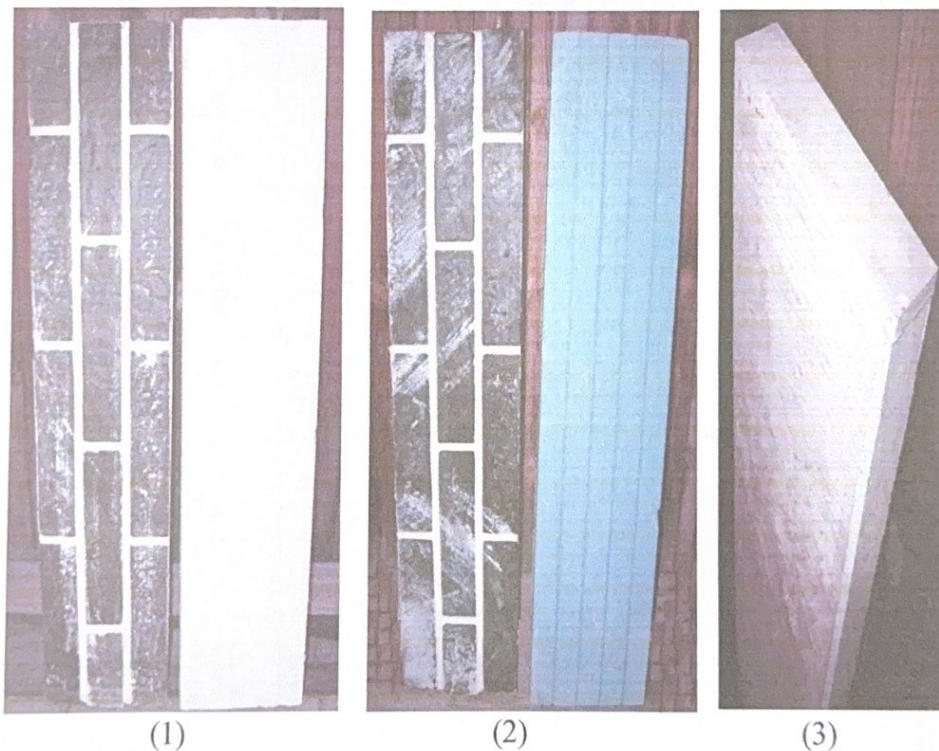


Рисунок 1 - Зовнішній вигляд плит облицювальних декоративних утеплювальних ТМ "ROYAL FACADE", виробництва ТОВ "ТЕРМОПАНЕЛІ", що були надані для випробувань.

(1) з утеплювачем із спіненого пінополістиролу (EPS).

(2) з утеплювачем із екструзійного пінополістиролу (XPS).

(3) з облицюванням скломагнезитовою плитою бокових та зворотної поверхонь.

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
ПРОТ № 5/СРМ-23 ВІА 2007 23Р
АРКУШ 4 АРКУШІВ 7 ЕКЗ 3 ПІ АН

Таблиця 4 - Результати випробувань згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019 зразків плит ТМ "ROYAL FACADE" з утеплювачем із екструзійного пінополістиролу (XPS).

№ випробування	№ зразка	Початкова температура $T_{п}, ^\circ\text{C}$	Максимальна температура димових газів $T, ^\circ\text{C}$	Середнє арифметичне значення температури димових газів $T_{ср}, ^\circ\text{C}$	Довжина пошкодженої зони $L, \text{мм}$	Середнє арифметичне значення довжини пошкодженої зони $L_{ср}, \text{мм}$	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 $\Delta m_{ср}, \text{г}$	Ступінь пошкодження зразків за масою $S_{м}, \%$	Тривалість самостійного горіння зразків, с
1	1	20	107	108,8	442	434,8	43,5	5974	5678	296,0	4,9	-
	2	21	114		431			5986	5684			
	3	24	111		427			6010	5714			
	4	22	103		439			5982	5692			
2	5	22	118	112,8	432	430,3	43,0	5976	5682	297,0	5,0	-
	6	24	112		416			6024	5726			
	7	23	104		438			5972	5690			
	8	22	117		435			5984	5670			
3	9	22	113	109,3	420	423,8	42,4	5990	5694	297,0	5,0	-
	10	23	118		438			5986	5682			
	11	25	105		414			6016	5722			
	12	24	101		423			5998	5704			
Середнє арифметичне значення для трьох випробувань (округлено до цілого числа)				110			43				5	

Спостереження:

- середнє значення часу досягнення максимальної температури продуктів горіння становить 510 с;
 - під час випробувань не відбувалось утворення краплин розплаву та (або) фрагментів, що горять.

Таблиця 3 - Результати випробувань згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019 зразків плит ТМ "ROYAL FASCADE" з утеплювачем із спіненого пінополістиролу (EPS).

№ Випробування	№ Зразка	Початкова температура $T_{п}, ^\circ\text{C}$	Максимальна температура димових газів $T, ^\circ\text{C}$	Середнє арифметичне значення температури димових газів $T_{ср}, ^\circ\text{C}$	Довжина пошкодженої зони $L, \text{мм}$	Середнє арифметичне значення довжини пошкодженої зони $L_{ср}, \text{мм}$	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 $\Delta m_{ср}, \text{г}$	Ступінь пошкодження зразків за масою $S_m, \%$	Тривалість самостійного горіння зразків, с	
													1
1	1	21	109	112,0	442	439,8	44,0	5874	5558	313,5	5,3	-	
	2	19	116		431			5892	5580				
	3	22	119		447			5860	5544				
	4	20	104		439			5882	5572				
2	5	19	108	109,8	432	437,8	43,8	5864	5558	305,5	5,2	-	
	6	22	116		446			5886	5586				
	7	23	112		438			5872	5554				
	8	21	103		435			5888	5590				
3	9	22	111	112,8	450	441,3	44,1	5890	5596	306,0	5,2	-	
	10	21	118		438			5876	5562				
	11	22	108		454			5868	5552				
	12	23	114		423			5884	5584				
Середні арифметичні значення для трьох випробувань (округлено до цілого числа)													
		112											
		44											
		5											

Спостереження:

- середнє значення часу досягнення максимальної температури газоподібних продуктів горіння становить 495 с;
- під час випробувань не відбувалось утворення краплин розплаву та (або) фрагментів, що горять.

Висновок: Плити облицовальні декоративні утеплювальні ТМ "ROYAL FACADE", виробництва ТОВ "ТЕРМОПАНЕЛІ", з лицьовим шаром із клінкерної плитки, з утеплювачем із спіненого пінополістиролу (EPS) та екструзійного пінополістиролу (XPS), див. розділ Експериментальне визначення групи горючості, згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019 належать до матеріалів групи горючості Г1 (низької горючості). За пожежною класифікацією будівельних матеріалів згідно з ДБН В.1.1-7:2016 - до групи Г1 (низької горючості).

ПРИМІТКА:

1. Протокол № 5/СРМ-23 стосується тільки зразків, що були піддані випробуванням.
2. Протокол є цілісним документом. копії протоколу чинні тільки при їх завіренні в ВЦ ТОВ "ТЕСТ".

Завідувач лабораторії
к.т.н., с.н.с.



А.В. Довбиш

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
ПРОТ № 5/СРМ-23 ВІА 2007 23Р

Аркуш 7 Аркушів 7 Екз 3 Ілп 