



Випробувальний центр ТОВ "ТЕСТ"



20365
Випробування

"Затверджую"

Керівник ВЦ ТОВ "ТЕСТ"

А.М. Бондар



"23" липня 2026 р.

ПРОТОКОЛ № 46/PM-26

ВИПРОБУВАНЬ НА НЕГОРЮЧІСТЬ ЗГІДНО З 7.1 ДСТУ 8829:2019 ЗРАЗКІВ ПЛИТИ
ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОЇ З НІЗДРЮВАТОГО БЕТОНУ ТМ «ТЕРМАЛІН»,
ЩО ВИРОБЛЯЄТЬСЯ ТОВ «ЕСКО ЦЕНТРАЛЬ»



екземпляр: №1 (замовник випробувань)



екземпляр: №2 (ВЦ ТОВ "ТЕСТ")

2026

Замовник: ТОВ «ЕСКО ЦЕНТРАЛЬ». Юр. адреса: 01024, м. Київ, вул. Шовковична, 42-44. ЄДРПОУ: 43187097. e-mail: eskocentral@gmail.com. Тел. (+38)0965368776.

Випробувальний центр: Випробувальний центр ТОВ «ТЕСТ». Юр. адреса: 07400 м. Бровари Київська обл., вул. Залізнична 8. Тел. (067) 844-32-08. e-mail: test-centr@ukr.net. Проведення випробувань: Дільниця № 1: 81554, Львівська обл., Городоцький р-н, с. Черляни, вул. Польова, 99А. Ліцензія Державної служби України з надзвичайних ситуацій АЕ № 271990. Атестат акредитації НААУ № 20365, зареєстрований в реєстрі 04.03.2026 р.

Випробування проводили згідно договору № 9рм/07-26 від 03.07.2026 р.

Об'єкт випробувань: Зразки плити теплоізоляційної з ніздрюватого бетону ТМ «ТЕРМАЛІН» що виробляється ТОВ «ЕСКО ЦЕНТРАЛЬ» згідно з ДСТУ Б В.2.7-164:2008 «Вироби з ніздрюватих бетонів теплоізоляційні. Технічні умови». Назва виробника та матеріалу за даними Замовника (Додаток А). Дата надходження зразків 3.07.2026 р.

Мета випробувань: Визначення групи негорючих матеріалів згідно з 7.1 ДСТУ 8829:2019 із застосуванням ДСТУ EN ISO 1182:2022 (випробування на негорючість) та ДСТУ EN ISO 1716:2023 (визначення вищої теплоти згоряння).

Матеріал відносять до групи негорючих матеріалів (група НГ), якщо одночасно виконуються такі умови:

- а) під час випробування згідно з ДСТУ EN ISO 1716 значення вищої теплоти згоряння Q_{PCS} матеріалу не перевищує 2,0 МДж/кг ($Q_{PCS} \leq 2,0$ МДж/кг);
- б) під час випробування згідно з ДСТУ EN ISO 1182 значення підвищення температури $\Delta T = T_{\max} - T_f$ для кожного з п'яти зразків, зареєстроване термопарою, встановленою в печі, не перевищує 30 °C ($\Delta T \leq 30$ °C); значення втрати маси у відсотках Δm для кожного з п'яти зразків не перевищує 50 % ($\Delta m \leq 50$ %); відсутність стійкого полум'я для кожного з п'яти зразків ($f t = 0$ с).

ВИПРОБУВАННЯ НА НЕГОРЮЧІСТЬ ЗГІДНО З ДСТУ EN ISO 1182:2022

Метод випробувань: Метод випробувань, згідно з ДСТУ EN ISO 1182:2022 «Випробування будівельних виробів щодо реакції на вогонь. Випробування на негорючість (EN ISO 1182:2020, IDT; ISO 1182:2020, IDT)», застосовують з метою визначення негорючості за певних умов однорідних будівельних виробів і значимих компонентів неоднорідних будівельних виробів та полягає у створенні стабілізованого температурного режиму у трубі з п'яти зразків (початкова температура

ВІПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ «ТЕСТ»
ПРОТ. № 46/РЧ-26 ВІД 23.07.26 Р
АРКУШ 2 АРКУШІВ 9 ЕКЗ ПІДПИСАНО

у печі становить $(750 \pm 5)^\circ\text{C}$, введенні зразка у піч та утриманні його до досягнення температурної рівноваги у печі, на поверхні та всередині зразка. Зміну температури розраховують як різницю (Δt) між максимальним та кінцевим значеннями температури у печі, на поверхні та всередині зразка. Випробуванням піддають 5 зразків матеріалу діаметром (45_{-2}) мм та висотою (50_{-3}) мм. Матеріали, що не відповідають хоча б одному з вказаних значень (7.1 ДСТУ 8829:2019) для кожного з п'яти зразків, відносяться до горючих.

Засоби випробувань. Для випробувань застосовували установку визначення групи негорючих матеріалів ОГНМ (с/в № 20250124/ОГНМ) і засоби вимірювальної техніки, які наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 - Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ)

№ 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	-/03023	до 1300°C	$U_{1000} = \pm 2,09^\circ\text{C}$
3	Секундомір	8826/ 100013	від 0 до 60 с, від 0 до 60 хв.	$U_{60} = \pm 0,2 \text{ с}$ $U_{1800} = \pm 0,8 \text{ с}$
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 CBA-300-0,005	4204004052/ 103042	R до 300 г	$U = \pm 0,0066 + 0,00006251 \times R \text{ г}$
7	Психрометр аспіраційний МВ- 4М	18358/ 100015	від 10 % до 100 % до 50°C	$U_{50} = \pm 0,12^\circ\text{C}$

Зразки для випробувань: Випробуванням піддавали 5 (п'ять) зразків плити теплоізоляційної з ніздрюватого бетону ТМ «ТЕРМАЛІН» що виробляється ТОВ «ЕСКО ЦЕНТРАЛЬ». Зразки циліндричної форми діаметром (45_{-2}) мм, висотою (50_{-2}) мм.

Кондиціонування зразків проводили згідно вимог п.6 ДСТУ EN ISO 1182:2022 (EN ISO 1182:2020, IDT; ISO 1182:2020, IDT) у шафі сушильній лабораторній СНОЛ 67/350 протягом 24 годин. Результати випробувань наведено в таблиці 2.

Умови проведення випробування:	20.07.2026 р.
- температура повітря у приміщенні, $^\circ\text{C}$	21
- відносна вологість повітря у приміщенні, %	62

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
 ПРОТ. № 46/РЧ-26 ВІД 23.07.26 Р
 АРКУШ 3 АРКУШІВ 9 ЕКЗ. Підпис

Таблиця 2 - Результати випробувань згідно з ДСТУ EN ISO 1182:2022

№ зразка	Температура в печі, °C				Δt, °C	Температура на поверхні зразка, °C		Δt, °C	Температура в центрі зразка, °C		Δt, °C	Тривалість стійкого полум'я зразка, с	маса зразка, г			втрата маси зразка, %
	термопара	початкова	максимальна	кінцева		максимальна	кінцева		до випробувань	після випробувань						
1	№ 1	750	744	744	0	742	742	0	733	733	0	0	20,1	19,3	4,0	
	№ 2	751	745	744	1											
2	№ 1	749	744	744	0	743	742	1	733	733	0	0	20,2	19,5	3,5	
	№ 2	749	743	743	0											
3	№ 1	750	744	743	1	742	742	0	734	733	1	0	19,7	18,9	4,1	
	№ 2	751	744	744	0											
4	№ 1	749	744	743	1	742	742	0	733	732	1	0	20,4	19,6	3,9	
	№ 2	750	744	744	0											
5	№ 1	751	745	744	1	743	742	1	733	733	0	0	19,9	19,1	4,0	
	№ 2	749	743	743	0											
Середнє арифметичне значення					0,4			0,4			0,4				3,9	

Заява: «Результати випробування стосуються поведінки зразків для випробування виробу за особливих умов випробування; їх не призначено для використання як єдиних критеріїв для оцінювання потенційної пожежної небезпечності виробу за умов його використання».

ВИПРОБУВАННЯ З ВИЗНАЧЕННЯ ВИЩОЇ ТЕПЛОТИ ЗГОРЯННЯ ЗГІДНО З ДСТУ EN ISO 1716:2023

Метод випробувань: Суть методу випробувань згідно з ДСТУ EN ISO 1716:2023 Випробування будівельних виробів щодо реакції на вогонь. Визначення вищої теплоти згоряння (теплотворна здатність) (EN ISO 1716:2018, IDT; ISO 1716:2018, IDT) полягає у спалюванні аналітичної проби певної маси за стандартизованих умов в постійному об'ємі, у бомбовому калориметрі, який відкалібрований в умовах спалювання бензойної кислоти, перевіреної на відповідність. Теплоту згоряння, яку визначають за цих умов, обчислюють за даними підвищення температури, що спостерігається, з урахуванням теплових втрат і прихованої теплоти пароутворення води. За цим методом визначають абсолютне значення теплоти згоряння виробу і не беруть до уваги природну непостійність його властивостей. У разі застосування автоматичних приладів, вищу теплоту згоряння (Q_{PCS}) визначають безпосередньо як результат випробувань. Для зразка виконують оцінку результатів випробувань трьох аналітичних проб. Якщо кожне отримане значення задовольняє критеріям, які наведено в таблиці 3, то випробування вважається дійсним, і вища теплота згоряння є середньоарифметичним цих трьох значень.

Таблиця 3

Вища теплота згоряння	Критерії прийнятності	Діапазон обґрунтованості
Q_{PCS} , МДж/кг	$\leq 0,2$ МДж/кг	від від'ємної величини до 3,2 МДж/кг
	у межах 5 % від середнього арифметичного 3 результатів	від 3,2 МДж/кг до 20,0 МДж/кг
	у межах 10 % від середнього арифметичного 3 результатів	більше ніж 20,0 МДж/кг
Q_{PCS} , МДж/м ² а)	$\leq 0,1$ МДж/м ²	від від'ємної величини до 4,1 МДж/м ²
	у межах 5 % від середнього арифметичного 3 результатів	від 4,1 МДж/м ² до 20,0 МДж/м ²
	у межах 10 % від середнього арифметичного 3 результатів	більше ніж 20,0 МДж/м ²
а) Тільки для незначимих компонентів		

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
ПРОТ. № 46/РМ-26 ВІД 23.07.26 Р
АРКУШ 5 АРКУШІВ 9 ЕКЗ. Підпис

Результати випробувань: Результати випробувань наведено у Додатку Б. Згідно з ДСТУ EN ISO 1716:2023 значення вищої теплоти згоряння плити теплоізоляційної з ніздрюватого бетону ТМ «ТЕРМАЛІН» що виробляється ТОВ «ЕСКО ЦЕНТРАЛЬ» становить 0,134МДж/кг.

Висновок: Згідно з 7.1 ДСТУ 8829:2019 плита теплоізоляційна з ніздрюватого бетону ТМ «ТЕРМАЛІН» що виробляється ТОВ «ЕСКО ЦЕНТРАЛЬ» згідно з ДСТУ Б В.2.7-164:2008 «Вироби з ніздрюватих бетонів теплоізоляційні. Технічні умови», див. Додатки А, Б та розділи «Випробування на негорючість» і «Випробування з визначення вищої теплоти згоряння», належить до негорючих матеріалів (за пожежною класифікацією будівельних матеріалів 4.3, 4.10 ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги» - негорючі матеріали (НГ)).

ПРИМІТКА:

1. Протокол № 46/РМ-26 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. № 46/РМ-26 ВІД 23.02.26 Р
АРКУШ 6 АРКУШІВ 9 ЕКЗ. Підп. [підпис]

Додаток Б

Витяг з Протоколу випробувань № 0709 від 16 липня 2026 р.

Об'єкт випробувань: Зразки плити теплоізоляційної з ніздрюватого бетону ТМ «ТЕРМАЛІН» що виробляється ТОВ «ЕСКО ЦЕНТРАЛЬ».

Місце проведення випробувань: ДП «ЛЬВІВСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ» Рівненська філія. Випробувальний центр. Адреса: 33028 м. Рівне, вул. Замкова, 31.

Зразки для випробувань: Випробуванням піддавали зразок плити теплоізоляційної з ніздрюватого бетону ТМ «ТЕРМАЛІН» що виробляється ТОВ «ЕСКО ЦЕНТРАЛЬ», який рівномірно розділено на 3 (три) аналітичні проби. Кондиціонування проб проводили за температури повітря (23 ± 2) °C та відносної вологості повітря (50 ± 5) % протягом 50 годин.

Метод випробувань: Згідно з розділом 8 ДСТУ EN ISO 1716:2023 Випробування будівельних виробів щодо реакції на вогонь. Визначення вищої теплоти згоряння (теплотворна здатність) (EN ISO 1716:2018, IDT; ISO 1716:2018, IDT).

Засоби випробувань. Для випробувань застосовували автоматичний калориметр КТС-4 (с/к № 2316, термін дії до 08.2028 р.) і засоби вимірювальної техніки, які наведено в таблиці 1Б.

Результати випробувань наведено в таблиці 2Б.

Таблиця 1Б - Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування	Заводський номер	Діапазон вимірювання	Клас точності, невідношеність; похибка засобу вимірювальної техніки	Дата наступного калібрування
1	Термогігрометр цифровий Center 314	080107563	Від - 200 °C До + 760°C від 2 % до 98 %	U = 0,16 °C; A = $\pm 0,5$ °C U = 0,7 %; A = ± 3 %	08.2026
2	Барометр-анероїд БАММ-1	490	80-106 кПа похибка $\pm 0,2$ кПа	U = 0,6 мм рт. ст. A = ± 1 мм рт. ст.	08.2026
3	Ваги лабораторні електронні AR-2140	1225360444	2-й клас точності; НГЗ 210 г вимірювання з точністю до 0.0001г	U = 0,072 г; A = $\pm 0,0001$ г	08.2026

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
ПРОТ. № 46/РМ-26 ВІД 23.07.26 Р
АРКУШ ЗАРКУШІВ 3 Екз Підп. [підпис]

Умови проведення випробування:	10.07.2026 р.
- температура повітря у приміщенні, °C	20
- відносна вологість повітря у приміщенні, %	70

Таблиця 2Б - Результати випробувань згідно з ДСТУ EN ISO 1716:2023

Номер , аналітичної проби	Маса аналітичної проби, г	Теплота згорання аналітичної проби, МДж/кг	Відповідність критеріям достовірності результатів випробувань	Середнє арифметичне значення теплоти згорання (Q _{PCS}), МДж/кг
1	0,8682	0,140	≤ 0,2 МДж/кг (відповідає)	0,134
2	0,8636	0,135		
3	0,8598	0,127		

Висновок: Згідно з ДСТУ EN ISO 1716:2023 значення вищої теплоти згорання плити теплоізоляційної з ніздрюватого бетону ТМ «ТЕРМАЛІН» що виробляється ТОВ «ЕСКО ЦЕНТРАЛЬ» становить 0,134 МДж/кг.

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
 ПРОТ. № 46/ПМ-26 ВІД 23.07.26 Р
 АРКУШ 2 АРКУШІВ 9 ЕКЗ ПІДПИСАНО