



Державне підприємство „Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій” (ДП НДІБК)
03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2
Відділ будівельної фізики та енергоефективності



2Т167
ДСТУ ISO/IEC 17025

Рівень документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ ПРОДУКЦІЇ

Позначення

ПРВ-217-7456.20-57к.20

Стор. 1

Всього 5

Дата

29.10.2020



ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о. *завідувача відділу будівельної
фізики та енергоефективності
ДП НДІБК, к. т. н.

Олексієнко О. Б.

29 жовтня 2020 р.

ПРОТОКОЛ № 57к/20

кваліфікаційних випробувань

**з визначенням опору теплопередачі кладки з керамічних блоків та з оздобленням
теплоізоляційною штукатуркою виробництва НВП «Укрвермікуліт»**

Виконавець: Відділ будівельної фізики та енергоефективності ДП НДІБК,
атестат про акредитацію № 2Т167 від 24 вересня 2018 р.,
виданий Національним агентством з акредитації України
(м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2, ДП НДІБК)

Замовник: НВП «Укрвермікуліт» 08600, Київська обл., м. Васильків, вул. Прорізна, 1
договір № 7456 від 22 вересня 2020 р.

Київ 2020

	Державне підприємство „Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій” (ДП НДІБК) 03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2 Відділ будівельної фізики та енергоефективності	 2Г167 ДСТУ ISO/IEC 17025
Рівень документа ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ ПРОДУКЦІЇ	Позначення ПРВ-217-7456.20-57к.20	
	Стор. 2 Всього 5	Дата 29.10.2020

1. Підстава для проведення випробувань: Договір № 7456 від 22.10.2020 р.

2. Нормативні посилання: перелік нормативних документів, на які є посилання у цьому протоколі, наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Перелік нормативних документів

Позначення нормативних документів	Назви нормативних документів
ДБН В.2.6-31:2016	Теплова ізоляція будівель
ДСТУ Б В.2.7-61:2008 (EN 771-1:2003, NEQ)	Будівельні матеріали. Цегла та камені керамічні рядові та лицьові. Технічні умови
ДСТУ Б В.2.6-101:2010	Конструкції будинків і споруд. Метод визначення опору теплопередачі огорожувальних конструкцій
ДСТУ 3756-98 — (ГОСТ 30619-88)	Енергозбереження. Перетворювачі теплового потоку термоелектричні загального призначення. Загальні технічні умови
ДСТУ 4179-2003	Рулетки вимірювальні металеві. Технічні умови.
ДСТУ EN 13190:2018 (EN 13190:2001, IDT)	Термометры со шкалой

3. Мета випробувань: визначення фактичних теплотехнічних показників фрагментів стінової конструкції та перевірка їх відповідності вимогам п. 6.2 ДБН В.2.6-31:2016(приведений опір теплопередачі).

4. Випробування проводились 26 жовтня 2020 р. – 28 жовтня 2020 р. згідно з вимогам ДСТУ Б В.2.6-101:2010 та ДСТУ Б В.2.7-61:2008 (EN 771-1:2003, NEQ) за адресою: м. Київ, вул. М. Кривоноса 2, б.

5. Зразки надані: НВП «Укрвермікуліт». Акт відбору зразків від 22.10.2020 р.

6. Зразки отримані 22.10.2020 р. та зареєстровані у журналі під № 84-1/20, № 84-2/20.

7. Результати візуального обстеження перед випробуваннями: якісний зовнішній вид, без дефектів та механічних пошкоджень, допускається на випробування.

8. Тип та основні характеристики обладнання: перелік обладнання наведено у таблиці 2.

	Державне підприємство „Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій” (ДП НДІБК) 03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2 Відділ будівельної фізики та енергоефективності	 2Т167 ДСТУ ISO/IEC 17025	
Рівень документа ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ ПРОДУКЦІЇ		Позначення ПРВ-217-7456.20-57к.20 Стор. 3 Всього 5 Дата 29.10.2020	
Таблиця 2 – Тип і характеристики випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки			
Назва випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки	Заводський номер	Дата калібрування Ост. Наступн.	Номер свідоцтва
Кліматична камера для випробувань опору теплопередачі, допустимі значення похибки визначення опору теплопередачі $\pm 5\%$.	Зав. №44	06.2020 06.2021	UA/24/200618/2913
Система збору даних Agilent 34970A	Зав. № MY44051833	10.2019 10.2020	UA/24/191024/8442
Термоелектричні перетворювачі хромель-копель, ТХК, згідно з ДСТУ EN 60584÷1:2016, похибка вимірювань $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$	Зав. №01...20	07.2019 07.2020	UA/24/190717/2803
Психрометр МВ-4М з термометрами ТМ-6 згідно з ГОСТ 112-78, похибка вимірювань $\pm 1\%$	Зав. №26431	07.2019 07.2020	UA/24/190717/2826
Термометр скляний ТН-8 (-80...+60°C)	Зав. №3871	07.2019 07.2020	UA/24/190717/2827
Барометр-анероїд БАММ-1, похибка $\pm 0,1\text{ кПа}$	зав. №101518	02.2020 02.2021	UA/39/200203/0149
Рулетка вимірювальна металева	Зав. №1	02.2020 02.2021	UA/23/200206/000265
9. Характеристика зразків та особливості поведінки під час випробувань. Зразок № 84-1/20: фрагмент стінової огорожувальної конструкції кладки з керамічних блоків розміром 1250 мм x 950 мм., товщиною 380 мм, мурувальний розчин Bauwer M 700 та з оздобленням теплоізоляційною штукатуркою Bauwer Aero товщиною 25 мм виробництва НВП «Укрвермікуліт». Пустоти керамічних блоків розміром 380 мм x 238 мм x 248 мм заповнені перлітом М 75. Зразок № 84-2/20: фрагмент стінової огорожувальної конструкції кладки з керамічних блоків розміром 1250 мм x 950 мм, товщиною 380 мм. Загальний вигляд зразків № 84-1/20, № 84-2/20 під час випробувань наведено на рис. 1.			



Державне підприємство „Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій” (ДП НДІБК)
03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2
Відділ будівельної фізики та енергоефективності



2Т167
DСТУ ISO/IEC 17025

Рівень документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ ПРОДУКЦІЇ

Позначення

ПРВ-217-7456.20-57к.20

Стор. 4

Всього 5

Дата

29.10.2020

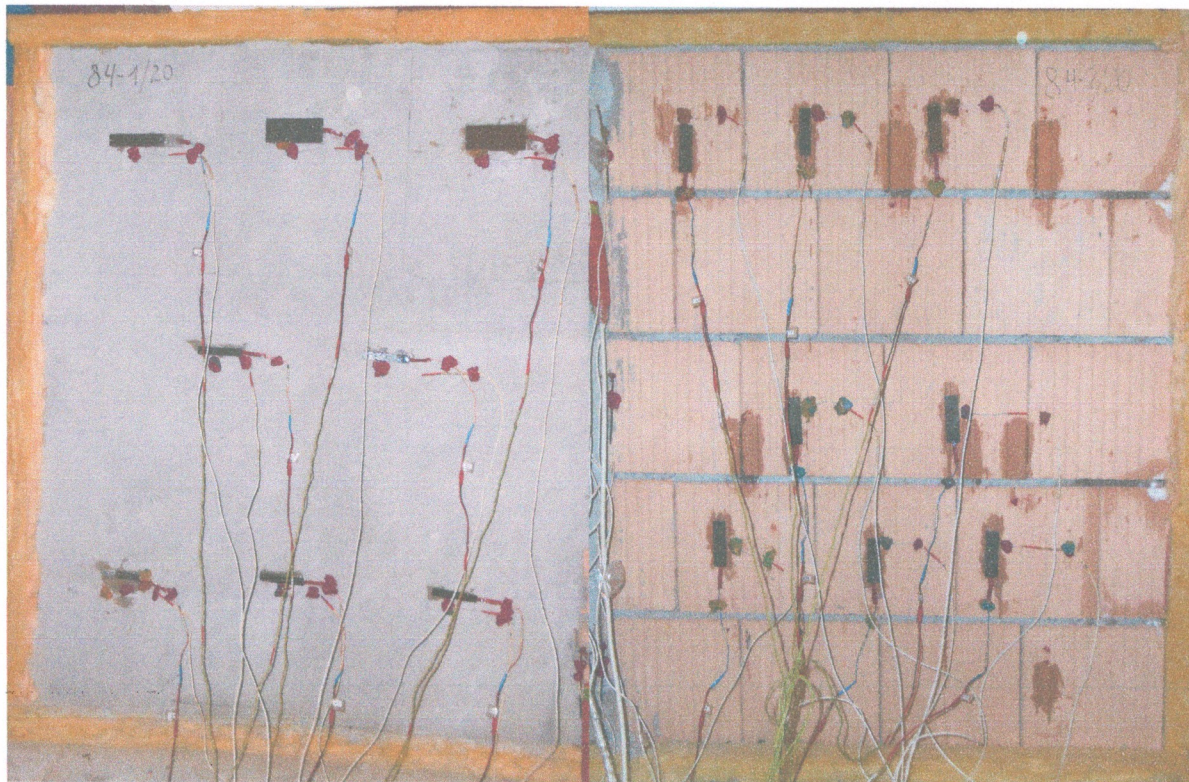


Рисунок 1 – Загальний вигляд дослідних зразків № 84-1/20, № 84-2/20 під час випробувань

10. Умови проведення випробувань:

$t_v = +(20 \pm 1)^\circ\text{C}$, $t_z = -(22 \pm 1)^\circ\text{C}$ $\phi = 51 - 54 \%$, $P = 99,8 - 100,1$ кПа

де t_v – температура повітря в теплому відділенні, t_z – температура повітря в холодному відділенні, ϕ – відносна вологість повітря в теплому відділенні; P – атмосферний тиск в теплому відділенні.

11. Результати випробувань.

Нормативні вимоги по опору теплопередачі для зовнішніх стін житлових та громадських будинків (згідно з ДБН В.2.6-31) наведені в табл. 3.

Таблиця 3 – Нормативний опір теплопередачі, $\text{м}^2 \text{К/Вт}$ (згідно з ДБН В 2.6-31:2016)

Призначення конструкції	ТЕМПЕРАТУРНІ ЗОНИ (згідно з ДБН В 2.6-31:2016)	
	I	II
	Призначення будинку	
	житлові та громадські	житлові та громадські
Зовнішні стіни	3,3	2,8

	Державне підприємство „Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій” (ДП НДІБК) 03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2 Відділ будівельної фізики та енергоефективності	 2Т167 ДСТУ ISO/IEC 17025																		
Рівень документа ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ ПРОДУКЦІЇ	Позначення ПРВ-217-7456.20-57к.20																			
	Стор. 5 Всього 5	Дата 29.10.2020																		
Результати з визначення опору теплопередачі лабораторією будівельної теплофізики та акустики ДП НДІБК наведені в таблиці 4.																				
Таблиця 4 – Результати випробувань теплотехнічних показників стінової конструкції Показник, що визначався у випробуваннях – приведений опір теплопередачі.																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Номер зразка</th> <th>Показник</th> <th>Одиниця виміру</th> <th>Кількісна характеристика (експериментальна)</th> <th>Нормативна I (II) кліматичні зони</th> <th>Відповідність</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>84-1/20</td> <td>Опір теплопередачі</td> <td>м² К/Вт</td> <td>3,24</td> <td>3,3 (2,8)</td> <td>– (+)</td> </tr> <tr> <td>84-2/20</td> <td>Опір теплопередачі</td> <td>м² К/Вт</td> <td>2,2</td> <td>3,3 (2,8)</td> <td>– (–)</td> </tr> </tbody> </table>	Номер зразка	Показник	Одиниця виміру	Кількісна характеристика (експериментальна)	Нормативна I (II) кліматичні зони	Відповідність	84-1/20	Опір теплопередачі	м ² К/Вт	3,24	3,3 (2,8)	– (+)	84-2/20	Опір теплопередачі	м ² К/Вт	2,2	3,3 (2,8)	– (–)		
Номер зразка	Показник	Одиниця виміру	Кількісна характеристика (експериментальна)	Нормативна I (II) кліматичні зони	Відповідність															
84-1/20	Опір теплопередачі	м ² К/Вт	3,24	3,3 (2,8)	– (+)															
84-2/20	Опір теплопередачі	м ² К/Вт	2,2	3,3 (2,8)	– (–)															
12. Висновки:																				
Опір теплопередачі фрагмента стінової огорожувальної конструкції з керамічних блоків товщиною 380 мм становить 2,2 м ² К/Вт.																				
Опір теплопередачі фрагмента стінової огорожувальної конструкції з керамічних блоків товщиною 380 мм, мурувальний розчин Bauwer M 700, оздоблений теплоізоляційною штукатуркою Bauwer Aero товщиною 25 мм, порожнини керамічних блоків заповнені перлітом М 75, становить 3,24 м ² К/Вт.																				
Опір теплопередачі фрагмента стінової огорожувальної конструкції з керамічних блоків товщиною 380 мм, змурований та оздоблений теплоізоляційними матеріалами Bauwer покращує теплоізоляційні показники огорожувальної конструкції на 47,3 % (з 2,2 м ² К/Вт до 3,24 м ² К/Вт).																				
Завідувач лабораторії		Олексієнко О. Б.																		
Відповідальний виконавець: інженер I категорії в лабораторії		Вергун Л. Ю.																		
Протокол випробувань стосується тільки зразків, підданих випробуванням. Повне або часткове передрукування протоколу без дозволу випробувальної лабораторії не допускається. Протокол складається з п'яти сторінок.																				