



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ Б EN 823:201X

(EN 823:2013, IDT)

**ВИРОБИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ БУДІВЕЛЬНОГО
ПРИЗНАЧЕННЯ.
ВИЗНАЧЕННЯ ТОВЩИНИ**

(проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
201x

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: ТК 302 «Енергоефективність будівель і споруд», ТОВ Науково-технічний центр «Будстандарт»

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **О.Бобунов; О.Бобунова; О.Палієнко**, канд. техн. наук (науковий керівник); **Г. Фаренюк**, докт. техн. наук; **Є. Фаренюк**, канд. техн. наук

2 НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ ДП «УкрНДНЦ» від _____ р. № _____, з _____.

3 Національний стандарт відповідає EN823:2013 «Thermalinsulatingproductsforbuildingapplications - Determinationofthickness» (Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення товщини).

Ступінь відповідності - ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей національний стандарт належить державі. Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати задля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей національний стандарт або його частину на будь-яких носіях інформації без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи.

ДП «УкрНДНЦ», 201x

ЗМІСТ

с.	
Національний вступ.....	IV
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення.....	1
4 Суть методу	1
5 Інструменти	1
6 Випробувальні зразки	3
7 Процедура	3
8 Обчислення та оформлення результатів.....	4
9 Точність вимірювання	5
10 Протокол випробування.....	5
Додаток А. Підготовка випробувальних зразків для ущільнених виробів.....	6
Додаток В. Приклади інших методів для визначення товщини	7

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт ДСТУ Б EN 823:201x (EN 823:2013, IDT) «Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення товщини», прийнятий методом перекладу – ідентичний щодо EN 823:2013 (версія *en*) «Thermal insulating products for building applications - Determination of thickness»).

Технічний комітет стандартизації, відповідальний за цей стандарт, – ТК 302 «Енергоефективність будівель і споруд».

У цьому національному стандарті зазначено вимоги, які відповідають законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту – «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку, «Терміни та визначення понять» - оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- зі «Вступу» до EN823:2013у цей «Національний вступ» внесено все, що безпосередньо стосується цього стандарту;
- вилучено «Передмову» до EN823:2013 як таку, що безпосередньо не стосується технічного змісту цього стандарту;
- замінено крапку на кому як вказівник десяткових знаків;
- позначки одиниць вимірювання відповідають серії стандартів ДСТУ 3651:1997 Метрологія. Одиниці фізичних величин.

Цей стандарт має два нормативних додатки:

Додаток А Підготовка випробувальних зразків для ущільнених виробів.

Додаток В. Приклади інших методів для визначення товщини.

Цей стандарт дає еталонний метод визначення товщини. Інші методи можуть бути використані (наприклад, для контролю якості), за умови кореляції з цим еталонним методом; в додатку В наведені деякі приклади таких методів.

Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення товщини

Изделия теплоизоляционные строительного назначения. Определения толщины

Thermalinsulatingproductsforbuildingapplications.Determinationofthickness

Чинний від 201x_____

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює обладнання і процедури для визначення товщини об'ємних виробів. Стандарт придатний для теплоізоляційних виробів.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Цей стандарт не містить нормативних посилань.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Для цілей цього стандарту застосовується такий термін та визначення позначеного ним поняття:

3.1 товщина, d :

Лінійний розмір, який виміряно перпендикулярно площині, яка обмежена довжиною і шириною.

4 СУТЬ МЕТОДУ

Вимірюють відстань між жорсткою рівною еталонною основою, на якій знаходиться випробувальний зразок, і притискною плитою, що вільно лежить на верхній поверхні випробувального зразка.

5 ІНСТРУМЕНТИ

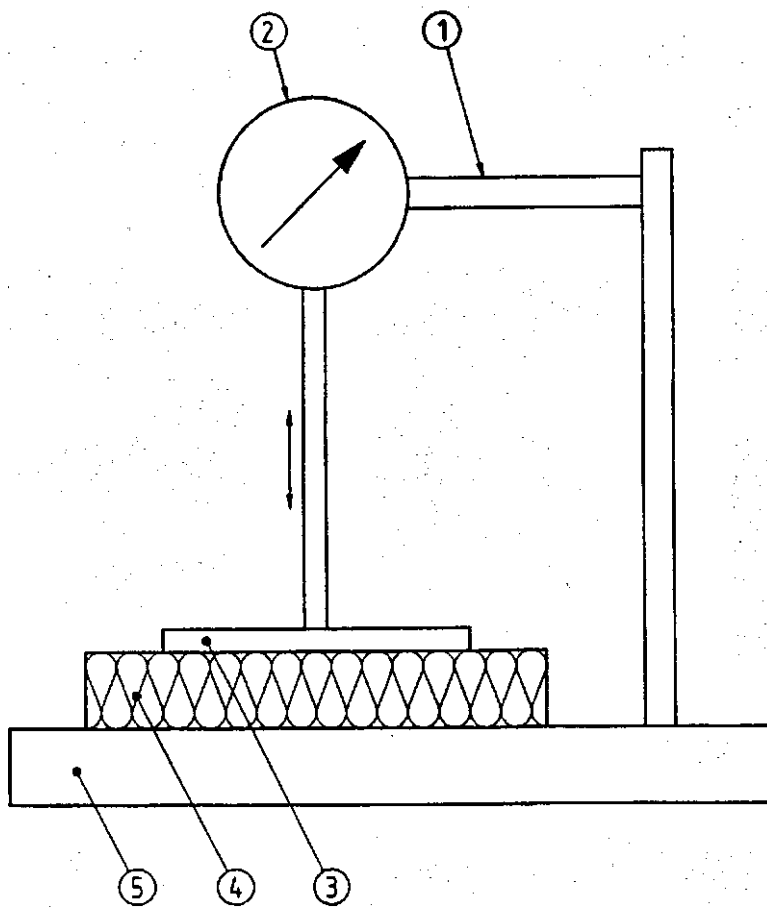
5.1 Вимірювальний прилад, що містить в собі індикатор годинникового типу і притискну плиту у формі квадрата. Приклад підходящого інструмента наведено на рисунку 1.

5.1.1 Індикатор годинникового типу з точністю вимірювання не менше 0,5 мм¹⁾, що розміщується на жорсткій рамі, закріпленій на рівній жорсткій основі, розмір якої повинен бути не менше розміру випробувального зразка.

¹⁾Більш висока точність вимірювання встановлюється у відповідному стандарті на виріб чи узгоджується між сторонами.

5.1.2 Притискна плита має форму квадрата з довжиною сторони 200 мм, яка створює на випробувальний зразок загальний тиск $(50,0 \pm 1,5)$ Па або (250 ± 5) Па (включаючи зусилля, що чиниться індикатором годинникового типу). Випробувальний тиск повинен бути встановлений у стандарті на конкретний виріб.

Допускається застосування іншого випробувального устаткування з необхідною точністю вимірювань.



Позначення:

- 1 — жорстка рама;
- 2 — індикатор годинникового типу;
- 3 — притискна плита у формі квадрата;
- 4 — випробувальний зразок;
- 5 — рівна жорстка основа

Рисунок 1 – Приклад підходящого інструмента для визначення товщини

ВІПРОБУВАЛЬНІ ЗРАЗКИ

6.1 Розміри випробувальних зразків

Випробувальний зразок повинен бути об'ємним виробом, але за необхідності виріб можна розрізати на фрагменти певного розміру.

6.2 Кількість випробувальних зразків

Кількість випробувальних зразків повинна бути наведена у стандарті на конкретний виріб.

За відсутності стандарту на виріб кількість зразків може бути погоджена між сторонами.

6.3 Кондиціонування випробувальних зразків

Випробувальні зразки повинні зберігатися не менше 6 годин за температури $(23 \pm 5)^\circ \text{C}$. У разі суперечок, вони повинні зберігатися за температури $(23 \pm 2)^\circ \text{C}$ і відносній вологості повітря $(50 \pm 5)\%$ протягом часу, зазначеного у стандарті на конкретний виріб.

6.4 Підготовка випробувальних зразків

Покривні шари або покриття слід зберегти. Попередня підготовка випробувальних зразків ущільнених виробів проводиться згідно з додатком А.

7 ПРОЦЕДУРА

7.1 Умови випробувань

Випробування повинно проводитися за температури $(23 \pm 5)^\circ \text{C}$. У разі суперечок, воно має здійснюватися за температури $(23 \pm 2)^\circ \text{C}$ і відносній вологості повітря $(50 \pm 5)\%$

7.2 Процедура випробування

Випробувальний зразок обережно кладуть на рівну тверду основу, забезпечуючи максимальне прилягання до неї ділянки, де буде проведене вимірювання.

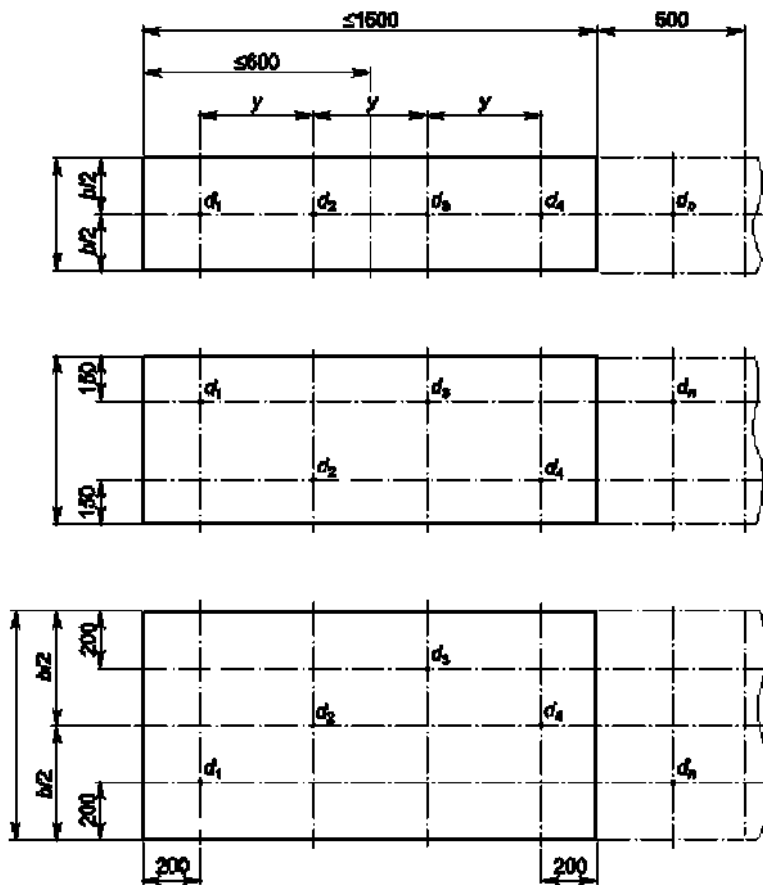
Зразки з одностороннім покривним шаром або покриттям укладають на основу покривним шаром або покриттям вниз. На випробувальний зразок накладають притискну плиту, що створює тиск $(50,0 \pm 1,5) \text{ Па}$ або $(250 \pm 5) \text{ Па}$ у визначеному місці з індикатором годинникового типу в центрі цього місця.

пр. ДСТУ Б EN 823:201х

На випробувальних зразках довжиною не більше 600 мм роблять два виміри, на зразках довжиною від 600 мм до 1500 мм роблять чотири виміри. Крім цього, на зразках, довжина котрих перевищує 1500 мм, на кожні наступні 500 мм роблять додатковий вимір

Вимірювання d_1, d_2, \dots, d_n виконують на поверхні випробувального зразка в точках, зазначених на рисунку 2. Вимірювання товщини виконують з точністю згідно з 5.1

Розміри в міліметрах



Позначення:

b – ширина

d_1, d_2, \dots, d_n - точки для вимірювання

Рисунок 2 – Точки для вимірювання

8 ОБЧИСЛЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Товщину випробувального зразка вказують в міліметрах, як середньоарифметичне значення, обчислене за результатами вимірювань у всіх точках випробувального зразка (див. рисунок 2) з округленням до 1 мм.

9 ТОЧНІСТЬ ВИМІРЮВАННЯ

У це видання стандарту не було можливості включити дані про точність вимірювання; введення таких даних планують у наступній редакції даного стандарту.

10 ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАННЯ

Протокол випробувань повинен містити наступну інформацію:

а) посилання на цей стандарт;

б) ідентифікація продукції:

1) найменування виробу, підприємства, виробника або постачальника;

2) номер коду виготовлення (номер партії);

3) тип виробу;

4) пакування;

5) форма виробу, що надійшов у лабораторію;

б) інша інформація, наприклад, номінальна щільність;

с) проведення випробування:

1) дані з відбору зразків, наприклад, відповідальний за проведення відбору і місце відбору;

2) кондиціонування зразків;

3) випадки невідповідності розділам 6 и 7, якщо такі є;

4) дата проведення випробування;

5) загальні дані по вимірах, в тому числі випробування під тиском плити;

б) будь-які події, що можуть впливати на результати випробувань.

Відомості про інструмент та відповідального за проведення вимірювань зберігають у лабораторії, в протоколі ці відомості вказувати необов'язково

d) результати: всі значення по кожному виміру і середні значення кожного розміру.

Додаток А
(обов'язковий)

Підготовка випробувальних зразків для ущільнених виробів

Перед вимірюванням товщини виробів, що могли бути ущільнені при пакуванні, яка може скласти менше ніж 90% номінальної товщини, їх слід підготувати згідно з а), b), c), d).

Рулони утеплювача обережно розвертають і нарізають на фрагменти довжиною від 1 до 1,5 м. Кінцеві ділянки рулону довжиною 0,5 м відбраковують.

- а) Відрізаний фрагмент виробу утримують вертикально обома руками за поздовжній бік таким чином, щоб інша поздовжня сторона перебувала над рівнем підлоги на відстані приблизно рівній 450 мм;
- б) Відрізаний фрагмент виробу кидають на підлогу;
- с) Процеси а) і б) повторюють з протилежною стороною зразка і потім - з усіма зразками в упаковці або з усіма відрізними з рулону фрагментами;
- д) Вимірювання починають не менше ніж через 5 хв після завершення описаних процесів.

Додаток В

(обов'язковий)

Приклади інших методів для визначення товщини

В.1 Метод вимірювання із застосуванням вимірювальної голки і притискної плити

В.1.1 Загальні положення

Цей метод дозволяє отримати відтворювані результати з точністю, відповідною еталонному методу. Проте цей метод поширюється тільки на вироби, які при проколюванні їх вимірювальною голкою не змінюють товщину (див. відповідний стандарт на виріб).

В.1.2 Інструменти

Випробувальне обладнання складається з притискної плити, вимірювальної голки і сталеві лінійки.

В.1.2.1 Притискна плита, що має форму квадрата із зручним тримачем, виготовлена із прозорої пластмаси або іншого матеріалу з довжиною сторони 200 мм. Загальна маса притискної плити з тримачем повинна складати від 198 г до 210 г для створення тиску $(50,0 \pm 1,5)$ Па (див. рисунок В.1)

В.1.2.2 Вимірювальна голка у вигляді сталевий стрижня діаметром 3 мм і довжиною, необхідною для вимірювання товщини зразка (див. рисунок В.2), загострена на одному кінці на довжину 20 мм.

В.1.2.3 Металева лінійка з міліметровими поділками для зняття показань з точністю до 0,5 мм.

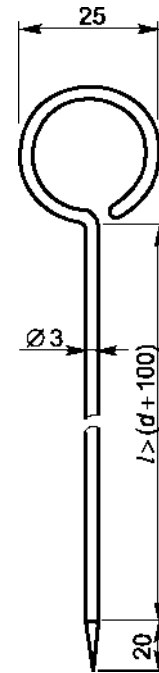
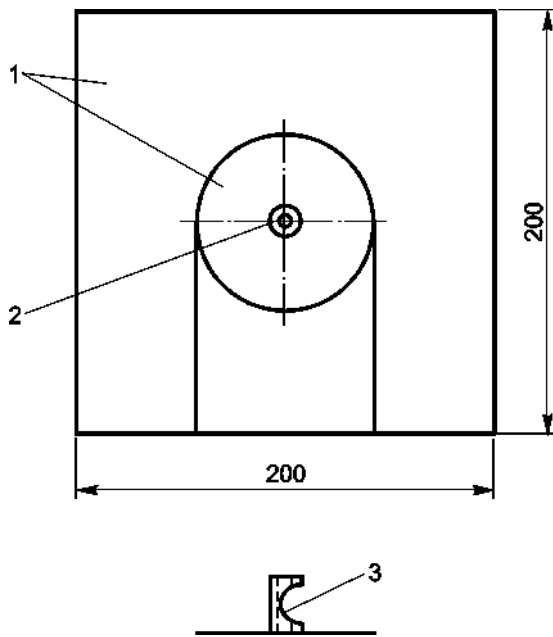
В.1.3 Процедура

На визначену точку обережно укладають притискну плиту, яка створює загальне навантаження $(50,0 \pm 1,5)$ Па на зразок.

Голкою, утримуючи її вертикально, обертальним рухом проколюють випробуваний зразок дощенту.

Голку фіксують на тримачі і в такому положенні піднімають разом з притискною плитою. Вимірюють відстань від вістря голки до притискної плити, яка відповідає товщині зразка в даній точці.

Розміри в міліметрах



Загальна маса притискної плити з

тримачем – від 198 г до 210 г

((50,0±1,5) Па

Позначення:

1 – притискна плита;

2 - діаметр отвору, рівний діаметру
вимірювальної голки, розташованої
перпендикулярно притискній плиті;

3 – тримач

Рисунок В.1— Притискна плита **Рисунок В.2**— Вимірювальна голка

В.2 Метод вимірювання із застосуванням індикатора годинникового типу

В.2.1 Загальні положення

Цей метод застосовується для випробувань виробів з твердого пінопласту. Для вимірювань застосовують індикатор годинникового типу, що дозволяє визначати незначні відхилення товщини виробу.

В.2.2 Інструмент

В.2.2.1 Індикатор годинникового типу з точністю вимірювання не менше 0,05 мм з вимірювальним диском у формі кола площею (650 ± 50) мм², яка відповідає діаметру $(28,8 \pm 1,0)$ мм, щостворює тиск $(50 \pm 1,5)$ Па або (250 ± 5) Па на зразок.

В.2.3 Процедура

Виміри проводяться у визначених точках.

Замість точок вимірювання, вказаних на рисунку 2 цього стандарту, в стандартах на вироби допускається встановлювати інші точки, наприклад, за необхідності проведення більшої кількості вимірів за шириною плити. Для забезпечення доступності всіх необхідних точок вимірювання допускається розрізання плити.

В.3 Метод вимірювання із застосуванням штангенциркуля

В.3.1 Загальні положення

Цей метод застосовується для вимірювання товщини окремих жорстких виробів, до яких не пред'являються суворі вимоги до точності вимірювань (див. стандарт на конкретний виріб).

Наприклад, допускається застосовувати штангенциркулі для вимірювання товщини легких будівельних плит з деревної стружки або легких багат шарових будівельних плит з деревної стружки.

В.3.2. Інструмент

В.3.2.1 Штангенциркуль з вимірювальними губками достатньої довжини і, в окремих випадках, з контактними пластинами, в залежності від вимірюваного виробу.

пр. ДСТУ Б EN 823:201х

Точність вимірювання штангенциркуля залежить від довжини вимірювальних губок.

В.3.3 Процедура

Виміри проводяться у визначених точках.

Замість точок вимірювання, вказаних на рисунку 2 цього стандарту, в стандартах на вироби допускається встановлювати інші точки, наприклад, за необхідності проведення більшої кількості вимірів за шириною плити. Для забезпечення доступності всіх необхідних точок вимірювання допускається розрізання плити.

Код УКНД: 91. 100. 99

Ключові слова: матеріал теплоізоляційний, будівництво, товщина, вимір.

Голова ТК 302

«Енергоефективність будівель та споруд»,

доктор технічних наук

Г. Фаренюк

Генеральний директор

НТЦ «Будстандарт»

О. Бобунов

Науковий керівник,

директор з наукової роботи

НТЦ «Будстандарт»

кандидат технічних наук

О. Палієнко