



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ EN 823:201X

(EN 823:2013, IDT)

**ВИРОБИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ БУДІВЕЛЬНОГО
ПРИЗНАЧЕННЯ.
ВИЗНАЧЕННЯ ТОВЩИНИ**

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
201x

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Енергоефективність будівель і споруд» (ТК 302), ТОВ Науково-технічний центр «Будстандарт»

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від _____ 201x р. № _____ з 201x _____

3 Національний стандарт відповідає EN 823:2013 Thermal insulating products for building applications - Determination of thickness (Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення товщини) і внесений з дозволу CEN, rue de Stassart 36, B-1050 Brussels. Усі права щодо використання європейських стандартів у будь-якій формі і будь-яким способом залишаються за CEN

Ступінь відповідності – ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 Цей стандарт розроблено згідно з правилами, установленими в національній стандартизації України

5 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 частини 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 понять.....	1
4 Суть методу	1
5 Апаратура.....	1
6 Випробувальні зразки.....	3
7 Процедура	3
8 Обчислення та оформлення результатів.....	5
9 Точність вимірювання	5
10 Протокол випробування	5
Додаток А Підготовка випробувальних зразків для ущільнених виробів.....	7
Додаток В Приклади інших методів для визначення товщини	8

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт ДСТУ 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 в Україні, – 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» і «Бібліографічні дані» - оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- зі «Вступу» до EN 823: 2013 у цей «Національний вступ» внесено все, що безпосередньо стосується цього стандарту;
- вилучено «Передмову» до EN 823: 2013 як таку, що безпосередньо не стосується технічного змісту цього стандарту.

Позначки одиниць вимірювання відповідають ДСТУ 3651.0-97 «Метрологія. Одиниці фізичних величин. Основні одиниці фізичних величин міжнародної системи одиниць. Основні положення, назви та позначення» і ДСТУ 3651.1-97 «Метрологія. Одиниці фізичних величин. Похідні одиниці фізичних величин міжнародної системи одиниць та позасистемні одиниці. Основні поняття, назви та позначення».

**ВИРОБИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ БУДІВЕЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.
ВИЗНАЧЕННЯ ТОВЩИНИ**

THERMAL INSULATING PRODUCTS FOR BUILDING APPLICATIONS -
DETERMINATION OF THICKNESS

Чинний від 201X-XX-XX

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 (*thickness*), d

Лінійний розмір, який вимірюють перпендикулярно площині, що обмежена довжиною і шириною.

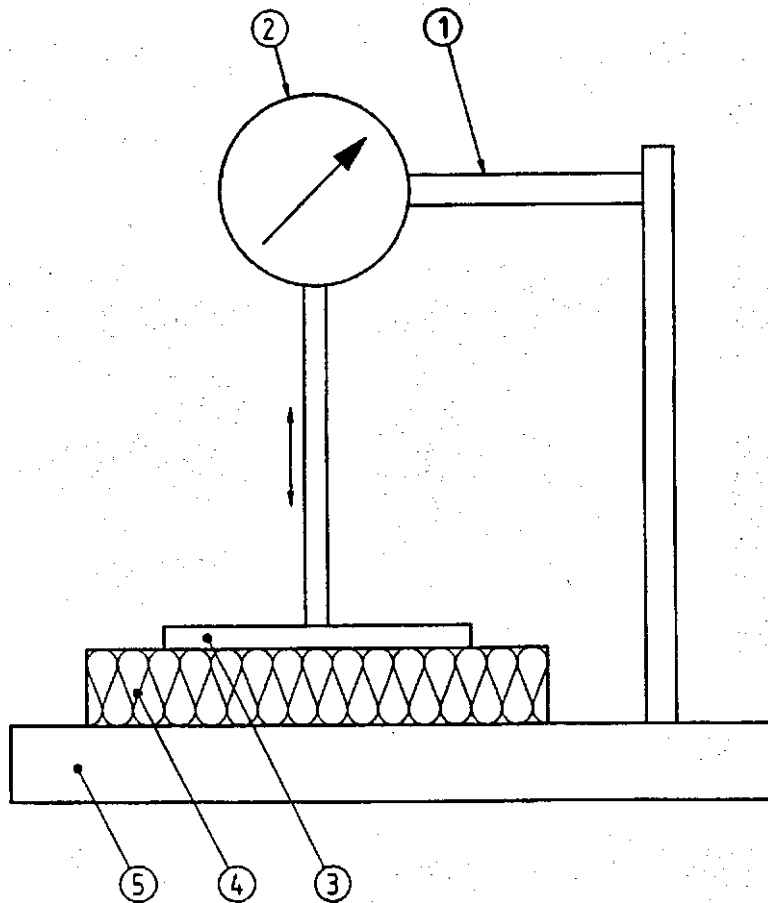
4 СУТЬ МЕТОДУ

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

5 АПАРАТУРА

5.1 Вимірювальний прилад, що містить в собі індикатор годинникового типу і притискну плиту у формі квадрата.

Приклад придатного приладу наведено на рисунку 1.



Умовні позначки:

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

Рисунок 1 – Приклад придатного приладу для визначення товщини

5.1.1 Індикатор годинникового типу з точністю вимірювання не менше ніж $0,5 \text{ мм}^1$, що розміщується на жорсткій рамі, закріпленій на рівній жорсткій основі, розмір якої повинен бути не менше ніж розмір випробувального зразка.

5.1.2 Притискна плита, що має форму квадрата з довжиною сторони 200 мм , яка створює на випробувальний зразок загальний тиск $(50,0 \pm 1,5) \text{ Па}$ або $(250 \pm 5) \text{ Па}$ (включаючи зусилля, що спричинене індикатором годинникового типу).

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

Випробувальний тиск повинен бути встановлений у стандарті на конкретний виріб.

Допускається застосування іншого випробувального обладнання з необхідною точністю вимірювань

6 ВИПРОБУВАЛЬНІ 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 .

Якщо відсутній стандарт на виріб, кількість випробувальних зразків може бути погоджена між сторонами.

6.3 Кондиціонування випробувальних зразків

Випробувальні зразки повинні зберігатися не менше ніж 6 годин за температури $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$. У разі виникнення суперечок щодо отриманих показників властивостей, 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 виникнення суперечок щодо отриманих показників властивостей, воно має здійснюватися за температури $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ і відносній вологості повітря $(50 \pm 5) \%$.

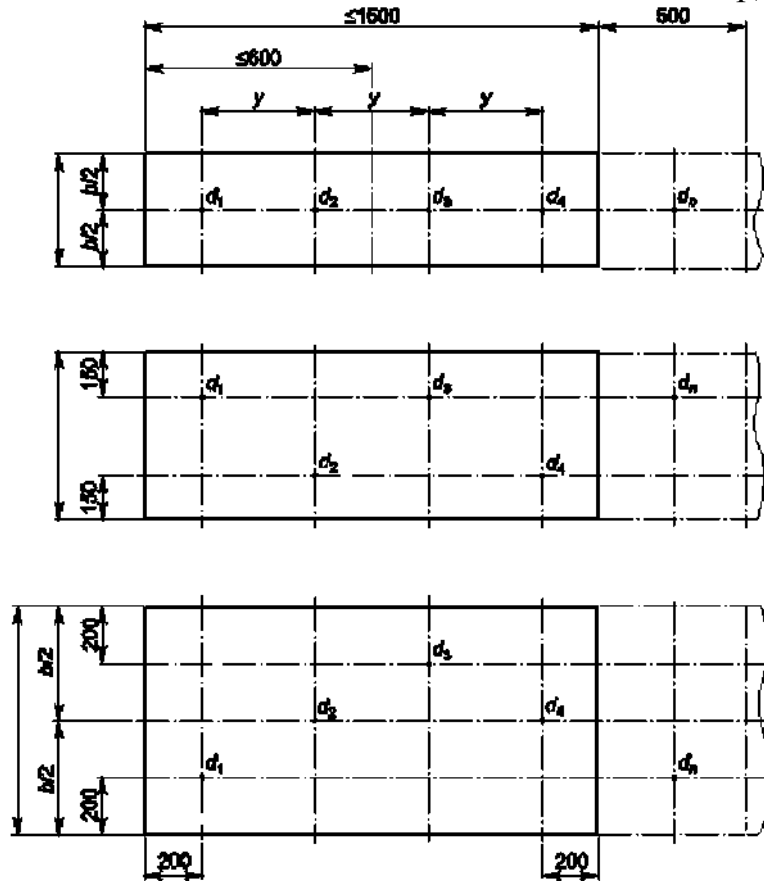
7.2 Процедура випробування

Випробувальний зразок обережно розміщують на рівній твердій основі, забезпечуючи максимальне прилягання до неї ділянки, де буде проведене вимірювання. Зразки з одностороннім покривним шаром або покриттям розміщують на основі покривним шаром або покриттям вниз. На випробувальний зразок накладають притискну плиту, що створює тиск ($50 \pm 1,5$) Па або (250 ± 5) Па, у визначеному місці з індикатором годинникового типу в центрі цього місця.

На випробувальних зразках довжиною не більше ніж 600 мм виконують два вимірювання, на зразках довжиною від 600 мм до 1500 мм виконують чотири вимірювання. Крім цього, на зразках, довжина котрих перевищує 1500 мм, на кожні наступні 500 мм виконують додаткове вимірювання.

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.



Умовні позначки:

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)¹⁾ з округленням до 1 мм.

9 ТОЧНІСТЬ ВИМІРЮВАННЯ

Примітка. У це видання стандарту не було можливості включити дані про точність методу, але є наміри включити такі дані у наступну редакцію стандарту.

10 ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАННЯ

Протокол випробування повинен містити наступну інформацію:

- а) посилання на цей стандарт;
- б) ідентифікацію виробу:

1) найменування виробу, підприємства, виробника або постачальника;

прДСТУ EN 823:201x

- 2) номер коду виготовлення (номер партії);
 - 3) тип виробу;
 - 4) пакування;
 - 5) форму, в який виріб надійшов у лабораторію;
 - 6) іншу інформацію, наприклад, номінальну густину;
- с) проведення випробування:
- 1) довипробувальні дії та відбір зразків, (наприклад, хто відбирав і місце відбору);
 - 2) кондиціонування зразків;
 - 3) відхили від розділів 6 і 7, якщо такі є;
 - 4) дату проведення випробування;
 - 5) загальні дані, що мають відношення до випробування, в тому числі випробування під тиском плити;
 - 6) будь-які події, що могли вплинути на результати випробувань. Відомості про апаратуру та відповідального за проведення вимірювань зберігають у лабораторії, в протоколі ці відомості вказувати необов'язково;
- d) результати: всі індивідуальні значення і середні значення.

Додаток А
(обов'язковий)

Підготовка випробувальних зразків для ущільнених виробів

Перед вимірюванням товщини виробів, що могли бути ущільнені при пакуванні, яка може становити менше ніж 90 % номінальної товщини, їх слід підготувати згідно з операціями від а) до d).

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

- a) Відрізаний фрагмент виробу утримують вертикально обома руками за поздовжню сторону таким чином, щоб інша поздовжня сторона перебувала над рівнем підлоги на відстані приблизно рівній 450 мм.
- b) Відрізаний фрагмент виробу кидають на підлогу.
- c) Операції а) і b) повторюють з протилежною стороною зразка і потім - з усіма зразками в упаковці або з усіма відрізними з рулону фрагментами.
- d) Вимірювання починають не менше ніж через 5 хв після завершення описаних операцій.

Додаток В
(обов'язковий)

Приклади інших методів для визначення товщини

В.1 Метод голки і 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 Апаратура

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

В.1.2.1 Притискна плита, що має форму квадрату із зручним тримачем, виготовлена із прозорої пластмаси або іншого матеріалу з довжиною сторони 200 мм.

Загальна маса притискної плити з тримачем повинна становити від 198 г до 210 г для створення тиску ($50 \pm 1,5$) Па (див. рисунок В.1).

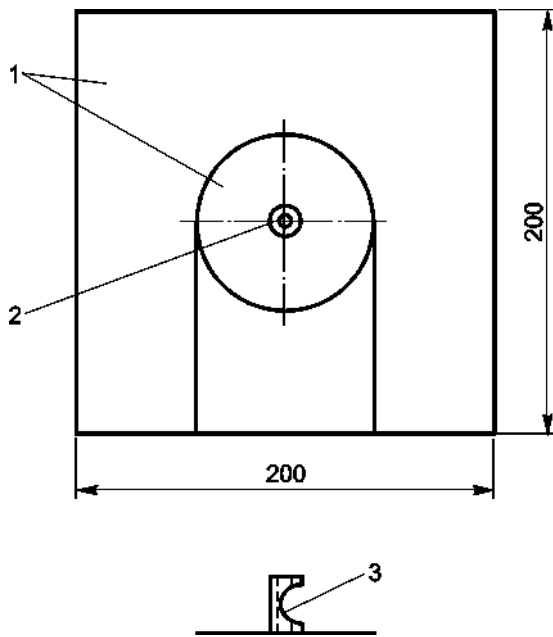
В.1.2.2 Вимірювальна голка у вигляді сталевий стрижня діаметром 3 мм і довжиною, необхідною для вимірювання товщини зразка (див. рисунок В.2), загострена на одному кінці на довжину 20 мм.

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 ($50 \pm 1,5$) Па на зразок. Голкою, утримуючи її вертикально, обертальним рухом вниз проколюють випробуваний зразок до нижньої поверхні.

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



Загальна маса притискної плити з
тримачем – від 198 г до 210 г
($(50,0 \pm 1,5)$ Па

Умовні позначки:

- 1 – притискна плита;
- 2 - діаметр отвору, рівний діаметру
вимірювальної голки, розташованої
перпендикулярно притискній плиті;
- 3 – тримач

Рисунок В.1 — Притискна плита

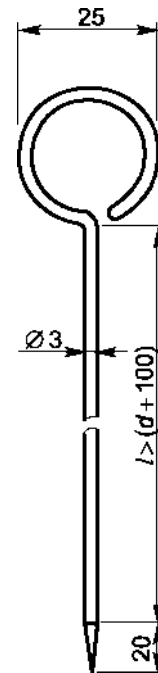


Рисунок В.2 — Вимірювальна голка

В.2 Метод 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 Апаратура

В.2.2.1 Індикатор годинникового типу з точністю вимірювання не менше ніж 0,05 мм з вимірювальним диском у формі кола площею (650 ± 50) мм², яка

прДСТУ EN 823:201x
відповідає діаметру $(28,8 \pm 1)$ мм, що створює тиск $(50 \pm 1,5)$ Па або
 (250 ± 5) Па на зразок.

В.2.3 Процедура

Вимірювання проводять 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 вимірювань за шириною плити.

Для забезпечення доступності всіх необхідних точок вимірювання допускається розрізання плити.

В.3 Метод штангенциркуля

В.3.1 Загальні положення

Цей метод застосовується для вимірювання товщини окремих жорстких виробів і для певних напрямків їх застосування, де потрібна точність відповідає наявним допускам виробів (див. стандарт на конкретний виріб).

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

В.3.2. Апаратура

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

Точність вимірювання штангенциркуля залежить від довжини вимірювальних губок.

В.3.3 Процедура

Вимірювання проводять 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 вимірювань за шириною плити. Для забезпечення доступності всіх необхідних точок вимірювання допускається розрізання плити.

Код УКНД 91.100.60

Ключові слова: вироби теплоізоляційні, будівництво, товщина, вимірювання, точність.
