



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

ДСТУ EN 12088:201x

(EN 12088: 2013, IDT)

**ВИРОБИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ БУДІВЕЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.**

**ВИЗНАЧЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО ВОЛОГОПОГЛИНАННЯ**

**ПРОТЯГОМ ТРИВАЛОГО ЧАСУ**

(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 12088:2013 Thermal insulating products for building applications - Determination of long term water absorption by diffusion (Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення дифузійного вологопоглинання протягом тривалого часу) 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  
здля 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.....	2
4 Суть методу .....	2
5 Апаратура.....	2
6 Випробувальні зразки.....	4
7 Процедура .....	4
8 Обчислення та оформлення результатів .....	5
9 Точність вимірювання .....	5
10 Протокол випробування.....	6
Додаток НА Перелік національних стандартів України, ідентичних з регіональними стандартами, посилання на які є в цьому стандарті.....	7

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт ДСТУ EN 12088:201x (EN 12088:2013, IDT) «Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення дифузійного вологопоглинання протягом тривалого часу», прийнятий методом перекладу, – ідентичний щодо EN 12088:2013 (версія en) «Thermal insulating products for building applications - Determination of long term water absorption by diffusion».

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 EN 12088:2013 у цей «Національний вступ» внесено все, що безпосередньо стосується цього стандарту;
- вилучено «Передмову» до EN EN 12088:2013 як таку, що безпосередньо не стосується технічного змісту цього стандарту;
- у розділі «Нормативні посилання» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою;
- долучено довідковий додаток НА (Перелік національних стандартів України, ідентичних з регіональними стандартами, посилання на які є в цьому стандарті).

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».

Копії нормативних документів, на які є посилання в цьому стандарті, можна отримати в Національному фонді нормативних документів.



**НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

---

**ВИРОБИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ БУДІВЕЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.  
ВИЗНАЧЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО ВОЛОГОПОГЛИНАННЯ ПРОТЯГОМ  
ТРИВАЛОГО ЧАСУ****THERMAL INSULATING PRODUCTS FOR BUILDING APPLICATIONS -  
DETERMINATION OF LONG TERM WATER ABSORPTION BY DIFFUSION**

---

Чинний від 201X-XX-XX

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт установлює обладнання і процедури для визначення дифузійного вологопоглинання випробувальних зразків протягом заданого тривалого часу.

Стандарт придатний для теплоізоляційних виробів. Наведений метод визначення моделює умови експлуатації, за яких вироби піддаються дії повітря з високою відносною вологістю (біля 100 %) з усіх сторін і тиску водяної пари протягом тривалого часу, наприклад, вироби інверсійних покрівель або вироби, які використовуються як теплоізоляція у ґрунті в незахищеному від води вигляді.

Цей метод випробування не може застосовуватись для усіх типів теплоізоляційних виробів. Стандарт на конкретний виріб повинен повідомити, чи придатний цей метод випробування для даного виробу.

**Примітка.** Для виробів, які використовуються як теплоізоляція у ґрунті в незахищеному від води вигляді, температура випробування 50 °С може бути замінена на більш низьку, якщо є такі дані.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

Наведені нижче нормативні документи необхідні для застосування цього стандарту.

У разі датованих посилань застосовують тільки наведені видання. У разі недатованих посилань потрібно користуватись останнім виданням нормативного документу (разом зі змінами).

EN 12085, Thermal insulating products for building applications – Determination of linear dimensions of test specimens

### НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 12085 Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення лінійних розмірів випробувальних зразків.

### **3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ**

Цей стандарт не містить термінів та визначень.

### **4 СУТЬ МЕТОДУ**

Дифузійне вологопоглинання протягом тривалого часу визначають вимірюванням збільшення маси випробувального зразка, який піддають дії перепаду тисків водяної пари та температурного інгредієнта протягом 28 днів.

### **5 АПАРАТУРА**

**5.1 Ваги**, які спроможні визначати масу випробувального зразка з точністю до 0,1 г.

**5.2 Корозійно-стійкий контейнер**, з рамою для установлення випробувальних зразків.

**5.3 Нагрівальний пристрій**, з термостатом, який підтримує температуру води в межах  $(50 \pm 1) ^\circ\text{C}$  в контейнері.

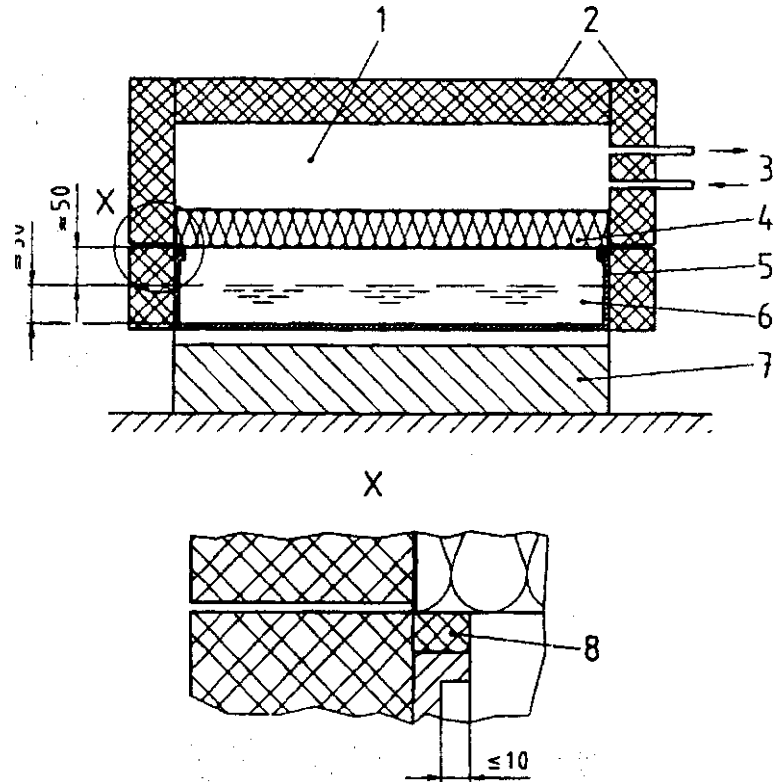
**5.4 Охолоджувальна пластина**, термоізольована із зовнішньої сторони, для підтримування температури  $(1 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ .

**5.5 Кран для подачі води** з відрегульованою температурою  $(50 \pm 1) ^\circ\text{C}$ .

Схема апарату для випробувань наведена на рисунку 1.



Всі розміри в міліметрах



*Умовні позначки:*

- 1 – охолоджувальна пластина;
- 2 – теплоізоляція охолоджувальної пластини і контейнера;
- 3 – вхід і вихід для охолоджувального реагенту;
- 4 – випробувальний зразок;
- 5 – корозійно-стійкий контейнер із рамою, яка підтримує випробувальний зразок;
- 6 – вода з відрегульованою температурою;
- 7 – нагрівальний пристрій з термостатом;
- 8 – герметик

**Рисунок 1** – Приклад приладу для визначення дифузійного вологопоглинання

## **6 ВИПРОБУВАЛЬНІ ЗРАЗКИ**

### **6.1 Розміри випробувальних зразків**

Товщина випробувальних зразків повинна дорівнювати товщині вихідного виробу. Випробувальні зразки повинні бути квадратними з квадратними гранями, що мають розміри сторін  $(500 \pm 1)$  мм. Якщо виріб недостатньо великий для отримання таких розмірів випробувального зразка, розмір випробувального зразка може бути відповідно зменшений. Випробувальні зразки не повинні мати стиків.

### **6.2 Кількість випробувальних зразків**

Кількість випробувальних зразків повинна бути не менше двох.

### **6.3 Підготовка випробувальних зразків**

Випробувальні зразки слід вирізати таким чином, щоб вони не мали граней вихідного виробу.

Випробувальні зразки слід готувати методом, що істотно не змінює структуру вихідного виробу. Будь-яке облицювання, оболонку та/або покриття слід зберегти. Спеціальні методи приготування, за необхідності, повинні бути наведені в стандарті або інших технічних умовах на конкретний виріб.

### **6.4 Кондиціонування випробувальних зразків**

Випробувальні зразки слід витримати не менше 6 год за температури  $(23 \pm 5)$  °C. У разі виникнення суперечок щодо отриманих показників властивостей, їх слід витримувати за температури  $(23 \pm 2)$  °C і при відносній вологості повітря  $(50 \pm 5)$  % протягом часу, який вказано в стандарті на конкретний виріб, але не менше 6 год.

## **7 ПРОЦЕДУРА**

### **7.1 Проведення випробування**

Розміри випробувальних зразків слід вимірювати згідно з EN 12085.

Зважують випробувальний зразок з точністю до 0,1 г для визначення його первісної маси,  $m_0$ .

Розміщують випробувальний зразок на рамі контейнера. Якщо виріб облицюваний з однієї сторони, починають випробування при розташуванні облицювання зверху.

Ізолюють нижню грань випробувального зразка, у місті її стикання з контейнером. Ширина ізоляції повинна бути  $\leq 10$  мм (див. рисунок 1). Охолоджувальну пластину розміщують зверху випробувального зразка.

Піддають випробувальний зразок дії температури і перепаду тиску водяної пари протягом 28 днів, підтримуючи температуру води  $(50 \pm 1)$  °С і охолоджуючи протилежну сторону зразка при температурі  $(1 \pm 0,5)$  °С.

Перевертають випробувальний зразок через кожні 7 днів.

Через 28 днів виймають випробувальний зразок і видаляють будь-яку воду з його поверхні. Зважують випробувальний зразок знову для визначення його маси,  $m_D$

## 8 ОБЧИСЛЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Результат випробування,  $W_{\text{ф}}$  або  $W_{\text{дв}}$ , слід виразити як середньоарифметичне значення результатів окремих випробувань.

Отримані результати не слід екстраполювати для зразків іншої товщини.

Обчислюють дифузійне вологопоглинання, яке відбулось протягом зазначеного тривалого часу, для кожного випробувального зразка,  $W_{\text{ф}}$  або  $W_{\text{дв}}$ , в кілограмах на метр квадратний або як об'ємний відсоток, використовуючи формули (1) або (2):

$$\text{_____} \quad (1)$$

$$\text{_____} \quad (2)$$

де:

- первісна маса випробувального зразка, кг;

- маса випробувального зразка після піддавання його дифузійному вологопоглинанню протягом 28 днів, кг;

– площа нижньої поверхні випробувального зразка,  $\text{м}^2$ ;

– товщина випробувального зразка, м;

– густина води, приймається  $1000 \text{ кг/м}^3$ .

Отримане значення  $W_{др}$  округлюють до найближчого  $0,01 \text{ кг/м}^2$ .  $W_{дв}$  округлюють до  $0,1$  найближчого об'ємного відсотка.

## 9 ТОЧНІСТЬ ВИМІРЮВАННЯ

**Примітка.** У це видання стандарту не було можливості включити дані про точність вимірювання, 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;
- 2) номер коду виготовлення (номер партії);
- 3) тип виробу;
- 4) пакування;
- 5) форму, в якій виріб надійшов у лабораторію;
- 6) іншу інформацію (наприклад, номінальну товщину, 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;
- 6) будь-які події, що могли вплинути на результати випробувань. Відомості про апаратуру та відповідального за проведення вимірювань зберігають у лабораторії, в протоколі результатів випробувань ці відомості вказувати необов'язково;

д) результати: всі індивідуальні значення і середньоарифметичне значення.

**Додаток НА**

(довідковий)

**Перелік національних стандартів України, ідентичних з регіональними стандартами, посилання на які є в цьому стандарті**

**Таблиця НА.1**

<b>Регіональні стандарти</b>	<b>Ідентичні національні стандарти України</b>
EN 12085, Thermal insulating products for building applications - Determination of linear dimensions of test specimens	ДСТУ Б EN 12085:201x Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення лінійних розмірів випробувальних зразків. (EN 12085:2013, IDT) *)

---

\*) На розгляді

прДСТУ EN 12088:201x

Код УКНД 91.100.60

---

**Ключові слова:** вироби теплоізоляційні, будівництво, вологопоглинання (абсорбція), тривалість випробування, вимірювання, точність.

---