



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

# ПЛИТИ ДЕРЕВИННОСТРУЖКОВІ

Метод визначення тривкості до вологи

Частина 1. Випробування кип'ятінням

(EN 1087-1:1995, IDT)

ДСТУ EN 1087-1:2007

Київ  
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ  
2010

## ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Український державний науково-дослідний інститут «Ресурс» (УкрНДІ «Ресурс»)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: М. Гудзьо; О. Ісакова; З. Сірко, канд. техн. наук

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 4 травня 2007 р. № 99 з 2009-01-01

3 Національний стандарт ДСТУ EN 1087-1:2007 відповідає EN 1087-1:1995 Particleboards — Determination of moisture resistance — Part 1: Boil test (Плити деревинностружкові. Визначення тривкості до вологи. Частина 1. Випробування кип'ятінням) і внесений з дозволу CEN, rue de Stassart 36, B-1050 Brussels. Усі права щодо використання європейських стандартів у будь-якій формі й будь-яким способом залишаються за CEN та її національними членами, і будь-яке використання без письмового дозволу Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики (ДССУ) заборонено

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

## ЗМІСТ

	с.
Національний вступ .....	IV
1 Сфера застосування .....	1
2 Нормативні посилання .....	1
3 Суть методу .....	2
4 Обладнання .....	2
5 Випробні зразки .....	2
6 Випробовування .....	4
7 Опрацювання результатів .....	4
8 Протокол випробувань .....	4

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад EN 1087-1:1995 Particleboards — Determination of moisture resistance — Part 1: Boil test (Плити деревинностружкові. Визначення тривкості до вологи. Частина 1. Випробування кип'ятінням).

Відповідальний за цей стандарт — Український державний науково-дослідний інститут «Ресурс» (УкрНДІ «Ресурс»).

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

Цей стандарт не замінює чинних в Україні стандартів.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- у розділі «Нормативні посилання» наведено «Національне пояснення», виділене в тексті рамкою;
- вилучено попередній довідковий матеріал «Передмова».

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

# НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

## ПЛИТИ ДЕРЕВИННОСТРУЖКОВІ

Метод визначення тривкості до вологи

Частина 1. Випробування кип'ятінням

## ПЛИТЫ ДРЕВЕСИНОСТРУЖЕЧНЫЕ

Определение стойкости к влажности

Часть 1. Испытания кипячением

## PARTICLEBOARDS

Determination of moisture resistance

Part 1. Boil test

Чинний від 2009-01-01

### 1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Стандарт установлює метод оцінювання якості з'єднання деревинностружкових плит, призначених для використання за вологих умов згідно з 2 EN 312-5, EN 312-7.

### 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Цей стандарт містить положення з інших публікацій через датовані й недатовані посилання. Ці нормативні посилання наведено у відповідних місцях тексту, а перелік публікацій подано нижче. Для датованих посилань пізніші зміни чи перегляд будь-якої з цих публікацій стосуються цього стандарту лише в тому разі, якщо їх уведено разом зі змінами чи переглядом. Для недатованих посилань треба користуватися останнім виданням відповідної публікації (разом зі змінами).

EN 312-5 Particleboards — Specifications — Part 5: Requirements for load-bearing boards for use in humid conditions<sup>1)</sup>

EN 312-7 Particleboards — Specifications — Part 7: Requirements for heavy-duty load bearing boards for use in humid conditions<sup>1)</sup>

EN 314-2 Plywood — Bonding quality — Part 2: Requirements

EN 319 Particleboards and fibreboards — Determination of tensile strength perpendicular to the plane of the board

EN 325 Wood-based panels — Determination of dimensions of test pieces

EN 326-1 Wood-based panels — Sampling, cutting and inspection — Part 1: Sampling and cutting of test pieces and expression of test results.

### НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 312-5 Плити деревинностружкові. Технічні умови. Частина 5. Вимоги до плит, застосовуваних у тримальних конструкціях, розрахованих на вологі умови експлуатації

EN 312-7 Плити деревинностружкові. Технічні умови. Частина 7. Вимоги до високонавантажуваних плит для тримальних конструкцій, розрахованих на вологі умови експлуатації

<sup>1)</sup> На стадії розроблення.

EN 314-2 Фанера. Якість з'єднання. Частина 2. Вимоги  
EN 319 Плити деревинностружкові та деревинноволокнисті. Визначення міцності на розтяг перпендикулярно до площини плити  
EN 325 Плити деревинні. Визначення розмірів зразків для випробовування  
EN 326-1 Плити деревинні. Відбирання зразків, вирізування і контролювання. Частина 1. Відбирання і вирізування випробних зразків, опрацювання результатів випробування (В Україні чинний ДСТУ EN 326-1).

### **3 СУТЬ МЕТОДУ**

Межу міцності на розтяг перпендикулярно до площини плити визначають після оброблення випробних зразків кип'ятінням у воді.

### **4 ОБЛАДНАННЯ**

#### **4.1 Штангенциркуль**

Штангенциркуль згідно з EN 325.

#### **4.2 Водяний термостат**

Температура у термостаті може підніматися до точки кипіння за нормами (див. 6.1), час кип'ятіння не менше ніж 2 год.

#### **4.3 Прилади для випробовування**

Згідно з EN 319.

#### **4.4 Випробні блоки**

Блоки з металу або фанери, до яких клеять випробні зразки (див. рис. 1). Фанерні блоки повинні бути зроблені з фанери бука, класу експлуатації 3 для зовнішніх умов за EN 314-2. Вони мають бути не менше ніж 15 мм завтовшки і складатися не менше ніж з дев'яти шарів. Можна використовувати фанеру рівноцінної міцності на згин, зроблену з інших твердих порід деревини. Тверді деревинні плити не потрібно використовувати як блоки.

У разі випробовування тонких (менше ніж 8 мм) плит або плит високої щільності (800 кг/м<sup>3</sup>) треба використовувати металеві блоки.

### **5 ВИПРОБНІ ЗРАЗКИ**

#### **5.1 Відбирання**

Відбирають і вирізують для випробування щонайменше вісім випробних зразків з однієї плити згідно з EN 326-1.

#### **5.2 Міцність на розтягування**

Згідно з EN 319.

#### **5.3 Кондиціонування**

Випробні зразки і фанерні блоки потрібно кондиціювати окремо до постійної маси за температури (20 ± 2) °С та відносної вологості (65 ± 5) %. Постійну масу вважають досягнутою, якщо після двох зважувань, виконуваних в інтервалі 24 год, результати не відрізняються більше ніж на 0,1 % маси.

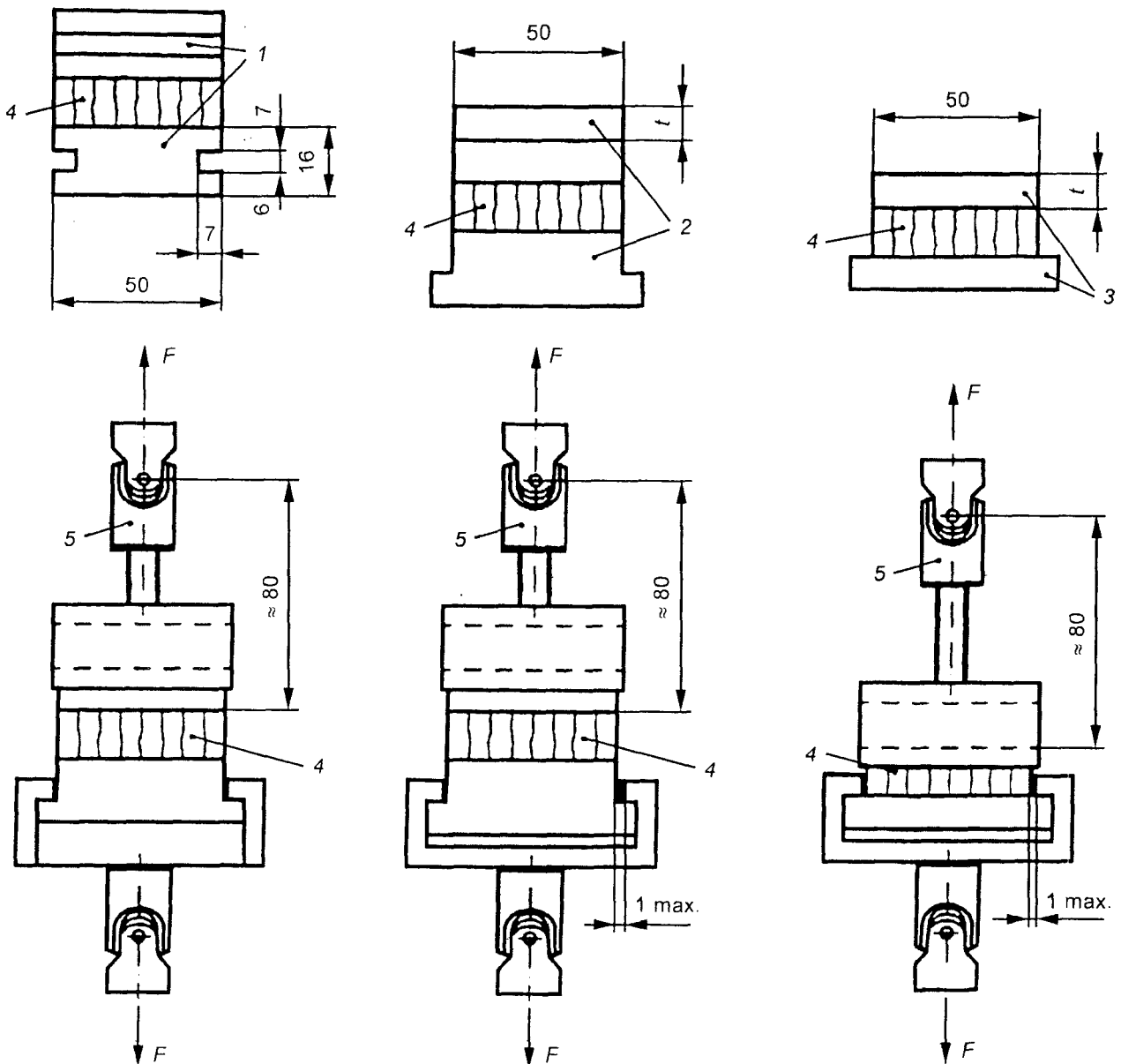
#### **5.4 Вимірювання**

Після кондиціонування вимірюють довжину й ширину кожного випробного зразка згідно з EN 325.

#### **5.5 Приклеювання випробних зразків до блоків для випробовування**

Приклеюють кожен випробний зразок до блоку, використовуючи відповідний клей. Верхній і нижній блоки мають бути орієнтовані на 90°, як показано на рисунку 1. Клей, що виділився у місцях склеювання, потрібно видалити перед випробовуванням.

Під час склеювання, по можливості, треба уникати додаткового впливу на випробний зразок, наприклад зумовлений вологою, що міститься в клеї, та/або через підвищення температури.



- 1 — металеві блоки для випробовувань;
  - 2 — перевіряння блоку (метал або фанера);
  - 3 — фанерні блоки для випробовувань (для тонких плит не придатні);
  - 4 — випробні зразки;
  - 5 — шарнірне з'єднання.
- $t \geq 15$

Рисунок 1 — Обладнання для перевіряння межі міцності на розтяг перпендикулярно до площини плити

**Примітка 1.** Відповідають вимогам такі комбінації клеїв:

— смоли епоксидні з металевими блоками;

— смоли епоксидні, фенол-резорцинові смоли і смоли з поліуретану з фанерними плитами з твердої деревини.

**Примітка 2.** Чищення металевих блоків для повторного використання можна виконувати як зазначено нижче.

Після видалення залишків розламаних випробних зразків металеві блоки загортають в ацетон на 12 — 24 год. За цей час клей, що залишається, можна легко видалити.

### **ЗАСТОРОГА! Ацетон — легкозаймиста речовина.**

Занурення у воду потрібно виконувати після того, як пройшло достатньо часу для склеювання (щоб не утворився розрив у місці склеювання), і після того, як випробні зразки мали достатньо часу для рівномірного поширення вологи. Протягом цього часу склеєна плита має бути за умов  $(65 \pm 5) \%$  відносної вологості та температури  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .

**Примітка 3.** Досвід засвідчив, що умов рівноваги досягають приблизно за 24 год, якщо використовують епоксидні смоли, і приблизно за 72 год, якщо смоли фенол-резорцинові.

## **6 ВИПРОБОВУВАННЯ**

### **6.1 Кип'ятіння**

Розміщують випробні склеєні зразки у водяному термостаті (4.2) і заливають їх чистою водою за температури  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$  і  $\text{pH } 7 \pm 0,5$ . Зразки мають бути відокремлені один від одного на відстані найменше 15 мм з боків і знизу для вільного обігу води. Для кожного випробування використовують нову чисту воду.

Нагрівають воду до точки кипіння ( $\approx 100 ^\circ\text{C}$ ) за період  $(90 \pm 10)$  хв. Продовжують кип'ятіння протягом  $(120 \pm 5)$  хв. Вимикають і охолоджують випробні зразки.

### **6.2 Охолодження випробних зразків перед випробуванням**

Відразу після кип'ятіння розміщують і тримають випробні зразки у воді за температури  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$  і залишають їх зануреними на 1—2 год. Видаляють залишок води і випробують в умовах відповідної вологості.

### **6.3 Застосування навантаги і вимірювання після зняття навантаги**

Згідно з EN 319.

## **7 ОПРАЦЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ**

Згідно з EN 319.

## **8 ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ**

Згідно з EN 326-1.

Код УКНД 79.060.20

**Ключові слова:** випробні зразки, занурення у воду, кип'ятіння, кондиціонування, охолодження, плити деревинностружкові, стійкість до вологи.