



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Теплоізоляція

РЕЖИМИ ТЕПЛООБМІНУ І ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІАЛІВ

Словник термінів
(ISO 9251:1987, IDT)

ДСТУ ISO 9251:2005

Видання офіційне



БЗ № 8 – 2005/598

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2007

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Інститут технічної теплофізики Національної Академії наук України

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: Л. Воробйов, канд.техн.наук; Т. Грищенко, д-р техн.наук (науковий керівник); Л. Декуша, канд.техн.наук; А. Єрьоміна; С. Королько; Т. Менделєєва, канд.техн.наук; Л. Мурована

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 5 жовтня 2005 р. № 287 з 2007–01–01, зі зміною дати чинності згідно з наказом № 82 від 11 квітня 2007 р.

3 Національний стандарт відповідає ISO 9251:1987 Thermal insulation — Heat transfer conditions and properties of materials — Vocabulary (Теплоізоляція. Режими теплообміну і властивості матеріалів. Словник термінів)

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України.

Держспоживстандарт України, 2007

ЗМІСТ

Національний вступ	с. IV
0 Вступ	1
1 Призначеність і сфера застосування	1
2 Режими теплообміну	2
3 Властивості матеріалів	2
Додаток НА Абетковий покажчик українських термінів	4
Додаток НБ Абетковий покажчик англійських термінів	5
Додаток НВ Абетковий покажчик французьких термінів	5
Додаток НГ Перелік національних стандартів, ідентичних міжнародним стандартам, на які є посилання в цьому стандарті	6

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад ISO 9251:1987 Thermal insulation — Heat transfer conditions and properties of materials — Vocabulary (Теплоізоляція. Режими теплообміну і властивості матеріалів. Словник термінів).

Відповідальний за цей стандарт — Інститут технічної теплофізики НАН України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «цей міжнародний стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи цього стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ» та «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;

- у розділі «Вступ» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою;

- подано додатки НА, НБ і НВ, де наведено Абеткові покажчики українських, англійських і французьких термінів, відповідно;

- долучено «Зміст» цього стандарту.

ISO 7345, ISO 9346, ISO 9288, на які є посилання в цьому стандарті, впроваджено в Україні як національні стандарти. Перелік їх наведено в додатку НГ.

ISO 9229, на який є посилання, не впроваджено в Україні як національний стандарт, і чинних замість нього документів немає. Копію його можна отримати в Головному фонді нормативних документів.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ
РЕЖИМИ ТЕПЛООБМІНУ
І ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІАЛІВ

Словник термінів

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ
РЕЖИМЫ ТЕПЛООБМЕНА
И СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ

Словарь терминов

THERMAL INSULATION
HEAT TRANSFER CONDITIONS
AND PROPERTIES OF MATERIALS

Vocabulary

Чинний від 2008-01-01

0 ВСТУП

Цей стандарт є частиною групи термінологічних стандартів з теплоізоляції, яка складається з таких стандартів:

ISO 7345 Thermal insulation — Physical quantities and definitions

ISO 9251 Thermal insulation — Heat transfer conditions and properties of materials — Vocabulary

ISO 9346 Thermal insulation — Mass transfer — Physical quantities and definitions

ISO 9229 Thermal insulation — Thermal insulating materials and products — Vocabulary¹⁾

ISO 9288 Thermal insulation — Heat transfer by radiation — Physical quantities and definitions¹⁾

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ISO 7345 Теплоізоляція. Фізичні величини та визначення понять

ISO 9251 Теплоізоляція. Режими теплообміну і властивості матеріалів. Словник термінів

ISO 9346 Теплоізоляція. Масообмін. Фізичні величини та визначення понять

ISO 9229 Теплоізоляція. Теплоізоляційні матеріали та вироби. Словник термінів¹⁾

ISO 9288 Теплоізоляція. Радіаційний теплообмін. Фізичні величини та визначення понять¹⁾.

1 ПРИЗНАЧЕНІСТЬ І СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт визначає терміни, що стосуються теплоізоляції, щоб описати режими теплообміну та властивості матеріалів.

¹⁾ На перегляді.

2 РЕЖИМИ ТЕПЛООБМІНУ

2.1 усталений [режим] [стан]; стаціонарний [режим] [стан]
[Режим] [стан], за якого всі визначальні параметри не змінюються з часом

en steady state
fr état stationnaire

2.2 неусталений [режим] [стан]; нестационарний [режим] [стан]
Режим [стан], за якого всі визначальні параметри змінюються з часом

en non-steady state
fr état non stationnaire

2.3 періодичний режим
Неусталений режим, за якого значення визначальних параметрів повторюються через однакові інтервали часу незалежно від початкових умов

en periodic state
fr état périodique

2.4 перехідний режим
Неусталений режим, за якого значення визначальних параметрів переходять асимптотично від початкових значень до значень усталеного або періодичного режимів

en transient state
fr état transitoire

2.5 теплообмін
Процес перенесення енергії теплопровідністю, конвекцією, тепловим випромінюванням або їх поєднанням.

en heat-transfer
fr transfert de chaleur

3 ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІАЛІВ

3.1 пористість ξ
Відношення загального об'єму пористого середовища до загального об'єму цього середовища.
Примітка.
Пористість обчислюють за формулою:

en porosity
fr porosité

$$\xi = 1 - \frac{\rho - \rho_g}{\rho_s - \rho_g},$$

де ρ — позірна (ефективна) густина матеріалу, кг/м^3 ;
 ρ_s — густина твердої матриці, кг/м^3 ;
 ρ_g — густина газу в пустотах, кг/м^3 .
Позірну пористість матеріалу визначають експериментальним методом

3.2 локальна пористість ξ_P
Пористість у точці P усередині тіла, якщо об'єм елемента навколо цієї точки малий відносно об'єму усього тіла, але досить великий, щоб оцінити середнє значення

en local porosity
fr porosité locale

3.3 пористе середовище
Середовище, яке гетерогенне через наявність чітких меж між твердими фазами і пустотами. Пористі середовища можна по-

en porous medium
fr milieu poreux

ділити за геометрією їх структур, як це зазначено в 3.3.1—3.3.4

3.3.1 волокнисте пористе середовище

Середовище, що складається із суцільної газової фази з твердими вкраплинами, переважним розміром яких є довжина

en fibrous porous medium
fr milieu poreux fibreux

3.3.2 гранульоване сипке середовище

Середовище, що складається із суцільної газової фази з твердими не пов'язаними між собою вкраплинами, форма яких не має переважного розміру

en granular loose-fill medium
fr milieu poreux nodulaire

3.3.3 коміркувате пористе середовище

Середовище, що складається із суцільної твердої фази, у якій є заповнені газом порожнини, приблизно сферичної форми

en cellular porous medium
fr milieu poreux cellulaire

3.3.4 пористе середовище із взаємопов'язаними порами

Середовище, що складається із суцільної твердої фази, у якій є порожнини, з'єднані між собою таким чином, що газоподібна фаза усередині пористого середовища також є суцільна

en interconnected porous medium
fr milieu poreux consolidé

3.4 гомогенне пористе середовище

Середовище, для якого локальна пористість не залежить від розміщення точки, в якій визначають локальну пористість

en homogeneous porous medium
fr milieu poreux homogène

3.5 гомогенне середовище

Середовище, для якого значення його визначальних властивостей не є функцією координати точки усередині середовища, але може залежати від таких параметрів як час, напрям, температура тощо

en homogeneous medium
fr milieu homogène

3.6 гетерогенне середовище

Середовище, для якого значення його визначальних властивостей є функцією координати точки усередині середовища через наявність різномірних компонентів

en heterogeneous medium
fr milieu hétérogène

3.7 густина ρ

Відношення маси до об'єму.

Примітка 1. Для пористих матеріалів густину твердої частини матеріалу й позірну густину можна визначити, а для гранульованих матеріалів також можна визначити густину гранул.

Примітка 2. Згідно з ISO 31 густину позначають ρ і вона має одиницю «кілограм на метр кубічний», (kg/m^3)

en (mass) density
fr masse volumique

3.8 ізотропне середовище

Середовище, для якого значення його визначальних властивостей не є залежними від напрямку, але вони можуть бути функцією від місця розташування в середовищі, часу, температури, тощо

en isotropic medium
fr milieu isotrope

3.9 анізотропне середовище

Середовище, для якого значення його визначальних властивостей є функцією напрямку

en anisotropic medium
fr milieu anisotrope

3.10 стабільне середовище

Середовище, для якого значення його визначальних властивостей не є функцією часу, але які можуть залежати від координати точки усередині середовища, напрямку, температури, тощо.

en stable medium
fr milieu stable

ДОДАТОК НА
(довідковий)

АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК УКРАЇНСЬКИХ ТЕРМІНІВ

густина	3.7
пористість	3.1
пористість локальна	3.2
режим нестационарний	2.2
режим неусталений	2.2
режим перехідний	2.4
режим періодичний	2.3
режим стаціонарний	2.1
режим усталений	2.1
середовище анізотропне	3.9
середовище гетерогенне	3.6
середовище гомогенне	3.5
середовище ізотропне	3.8
середовище пористе	3.3
середовище пористе волокнисте	3.3.1
середовище пористе гомогенне	3.4
середовище пористе із взаємопов'язаними порами	3.3.4
середовище пористе коміркувате	3.3.3
середовище сипке гранульоване	3.3.2
середовище стабільне	3.10
стан нестационарний	2.2

стан неусталений	2.2
стан стаціонарний	2.1
стан усталений	2.1
теплообмін	2.5

ДОДАТОК НБ
(довідковий)

АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК АНГЛІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ

anisotropic medium	3.9
granular loose fill medium	3.3.2
heat-transfer	2.5
heterogeneous medium	3.6
homogeneous medium	3.5
isotropic medium	3.8
local porosity	3.2
(mass) density	3.7
non-steady state	2.2
periodic state	2.3
porous cellular medium	3.3.3
porous fibrous medium	3.3.1
porous homogeneous medium	3.4
porous interconnected medium	3.3.4
porous medium	3.3
porosity	3.1
stable medium	3.10
steady state	2.1
transient state	2.4

ДОДАТОК НВ
(довідковий)

АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК ФРАНЦУЗЬКИХ ТЕРМІНІВ

état non stationnaire	2.2
état périodique	2.3
état stationnaire	2.1
état transitoire	2.4
masse volumique	3.7
milieu anisotrope	3.9
milieu hétérogène	3.6
milieu homogène	3.5

milieu isotrope	3.8
milieu poreux	3.3
milieu poreux cellulaire	3.3.3
milieu poreux consolidé	3.3.4
milieu poreux fibreux	3.3.1
milieu poreux homogène	3.4
milieu poreux nodulaire	3.3.2
milieu stable	3.10
porosité	3.1
porosité locale	3.2
transfert de chaleur	2.5

ДОДАТОК НГ
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ,
ІДЕНТИЧНИХ МІЖНАРОДНИМ СТАНДАРТАМ,
НА ЯКІ Є ПОСИЛАННЯ В ЦЬОМУ СТАНДАРТІ**

ДСТУ ISO 7345:2005 Теплоізоляція. Фізичні величини та визначення понять (ISO 7345:1987, IDT)

ДСТУ ISO 9288:2005 Теплоізоляція. Радіаційний теплообмін. Фізичні величини та визначення понять (ISO 9288:1989, IDT)

ДСТУ ISO 9346:2005 Теплоізоляція. Масообмін. Фізичні величини та визначення понять (ISO 9346:1987, IDT).

Код УКНД 01.040.27; 27.220

Ключові слова: теплоізоляція; режими теплообміну; властивості матеріалів; терміни.

Редактор О. Чихман
Технічний редактор О. Марченко
Коректор Л. Горич
Верстальник Л. Мялківська

Підписано до друку 19.06.2007. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 0,93. Зам. *1993* Ціна договірна.

Відділ редагування нормативних документів ДП «УкрНДНЦ»
03115, м. Київ, вул. Святошинська, 2