

ЕНЕРГЕТИЧНЕ МАРКУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ НА ПРИКЛАДІ ВІКОН ТА СТІНОВИХ МАТЕРІАЛІВ

Андрій Лесьо,
ТОВ «Архітектурна майстерня Екодар»
e-mail: andrew@okna.ua, +38(067)506 44 26



Андрій Лесьо

Для маркування матеріалів за рівнем енерговитрат за базове значення пропонується прийняти мінімальне значення теплового опору у відповідності до норм. Наприклад, для вікон – $R=0,75$ (для I кліматичної зони) і $R=0,6$ (для II кліматичної зони) [1].

У разі зміни норм рівні класів також автоматично зміняться. Незмінним залишається відповідність класу С мінімальній нормі (незалежно від змін нормованих рівнів або кліматичних зон). До такого принципу маркування легше звикнути кінцевим споживачам.

Принципи формування маркування

1. Основна шкала енергетичних рівнів відображається літерами латинського алфавіту A, B, C, D, E.
2. Класи розміщені послідовно від більш енергоефективного (A) до менш енергоефективного (E).
3. Шкала може розширюватись за необхідністю в обидва боки. У сторону збільшення енергоефективності з додаванням плюсів до літери A: A+++ , A++ , A+ . У сторону зменшення енергоефективності – додавання рівнів F, G.
4. Значення теплового опору для нижньої межі класу C відповідає значенню відповідного теплового опору згідно нормам у відповідній кліматичній зоні включно. Значення теплового опору для верхньої межі класу C у 1,2 рази більше за значення нижньої межі.

$$R_o \leq R_c < R_o \cdot 1,2$$
 де R_o – нормативне значення теплового опору, R_c – тепловий опір, що відповідає класу C
5. Усі інші класи відрізняються від сусіднього у 1,2 рази у сторону збільшення (до A і далі) і зменшення від класу C (до E і далі).

Наприклад, для $R_o = 0,75$ маємо:

	Rmin	Rmax
A+++	1,87	2,24
A++	1,56	1,87
A+	1,30	1,56
A	1,08	1,30
B	0,90	1,08
C	0,75	0,90
D	0,63	0,75
E	0,52	0,63
F	0,43	0,52
G	0,36	0,43

Де G відповідає вікнам з одно- і двокамерними звичайними склопакетами. Клас C – вікнам, що відповідають нормі. А клас A+ – вікнам зі склопакетами типу 4i-T16Ar-4-T16Ar-4i.

Іншим важливим енергетичним фактором є сонячний фактор g , що впливає на надходження зайвої сонячної теплової енергії влітку та додаткове надходження теплової енергії сонця взимку. Може бути додане додаткове маркування за класами сонцезахисту, базуючись на значенні g вікна в блоці технічних даних на етикетці.

Маркування (Рис. 1) розподілене на чотири зони

1. Шапка маркування з назвою маркування та контактними даними виробника або постачальника вікон, назвою або логотипом виробника

ЕНЕРГО-ЗБЕРЕЖЕННЯ ВІКНА

xxxxxx.ua
067 XXX XX XX

Вікно: ОР 1,4x1,75 Стандарт
Профіль: XXXX Хххххх 70мм
Склопакет: 4i-T14Ar-4-T14Ar-4i

Економне **A+++** **A++** **A+** **A** **B** **C** **D** **E** Не економне

A $R_o = 0,85$
123 кВт/м²/рік

НОРМА
Пасивний
Ефективний
Мінімальний

Кліматична зона I – Київ
Тепловий опір вікна $R_o = 0,85$ Км²/Вт $\geq 0,75$
Теплопровідність вікна $U_w = 1,2$ Вт/(м²К) $\leq 1,333$
Сонячний фактор $g = 0,55$
Тепловтрати 234 кВтг/рік / 123 кВтг/м2/рік
Пропускання видимого світла 70%
Повітропроникність

* значення, які не відповідають нормі

okna.ua/1023-23454
Перевірте комплектацію та параметри вікна.

Маркування розраховано незалежним сервісом OKNA.ua базуючись на даних постачальників вікон та компонентів.

Реєстраційний № 1023-23454 Дата: 23.04.2016

Логотип постачальника або виробника
Сайт, телефон або адреса постачальника або виробника
Тип і розміри вікна або двері, профільна система, склопакет
Колонка порівняння з нормами
Клас енергоефективності вікна та основні значення енергоефективності
Мінімальне значення R
Максимальне значення U
Логотип компанії або сервісу, що здійснили і зафіксували розрахунок
Місце для QR-коду на посилання

Рис. 1. Приклад маркування вікна

або постачальника та параметрами вікна (розміром, типом, серією профілів, формулою склопакета).

2. Класи енергоефективності з рівнями та показником рівнів, що відповідають нормі.
3. Розділ основних та допоміжних параметрів вікна, а також нормативні значення, якщо такі є, що включає:
 - a) Кліматичну зону обов'язково, та додатково місто, якщо вказано, для розрахунку енергоефективності
 - b) Розрахункові значення теплового опору вікна R_o
 - c) Теплопровідність вікна U_w , для перекладу R_o в звичні європейські одиниці
 - d) Сонячний фактор g , або клас енергоефективності влітку та сонячний фактор g
 - e) Розрахункові тепловтрати за 1 рік
 - f) Пропускання видимого світла в %
 - g) Значення, що виходять за рамки норм, позначаються знаком * з відповідним поясненням.
4. Розділ ідентифікації маркування, дата та реєстраційний номер маркування, посилання на сервіс розрахунку та формування маркування, QR-код на сторінку з перевіркою маркування та розгорнуті дані про вікно.

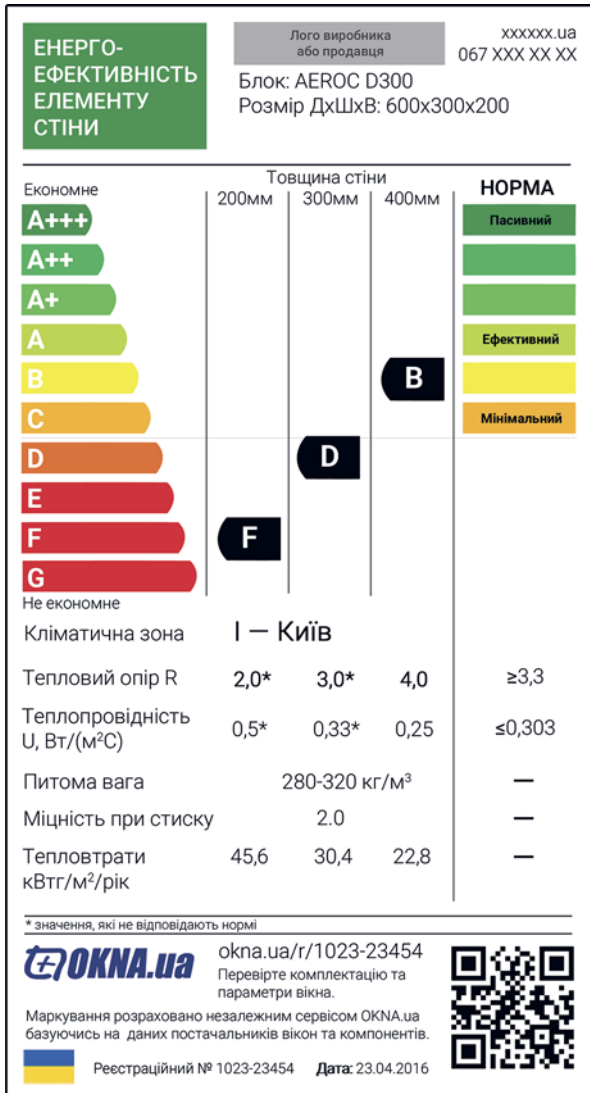


Рис. 2. Приклад маркування стінового блоку

Маркування стінових матеріалів

За тими ж принципами формування маркування для стінових матеріалів виглядає так:

При формуванні маркування для стінового матеріалу (блоку) може бути задано від однієї до трьох товщин стіни, для яких розраховуються параметри та клас енергозбереження. Для кожної товщини стіни відповідають значення параметрів, що вказані у відповідній колонці. Значення параметрів, що не залежать від товщини стіни, записуються один раз, посередині всіх колонок.

При наявності сертифікату або іншого підтвердження сертифікованою організацією відповідності будівельного матеріалу заявленим параметрам публікується додатковий блок з посиланням на організацію та документ у такому вигляді:

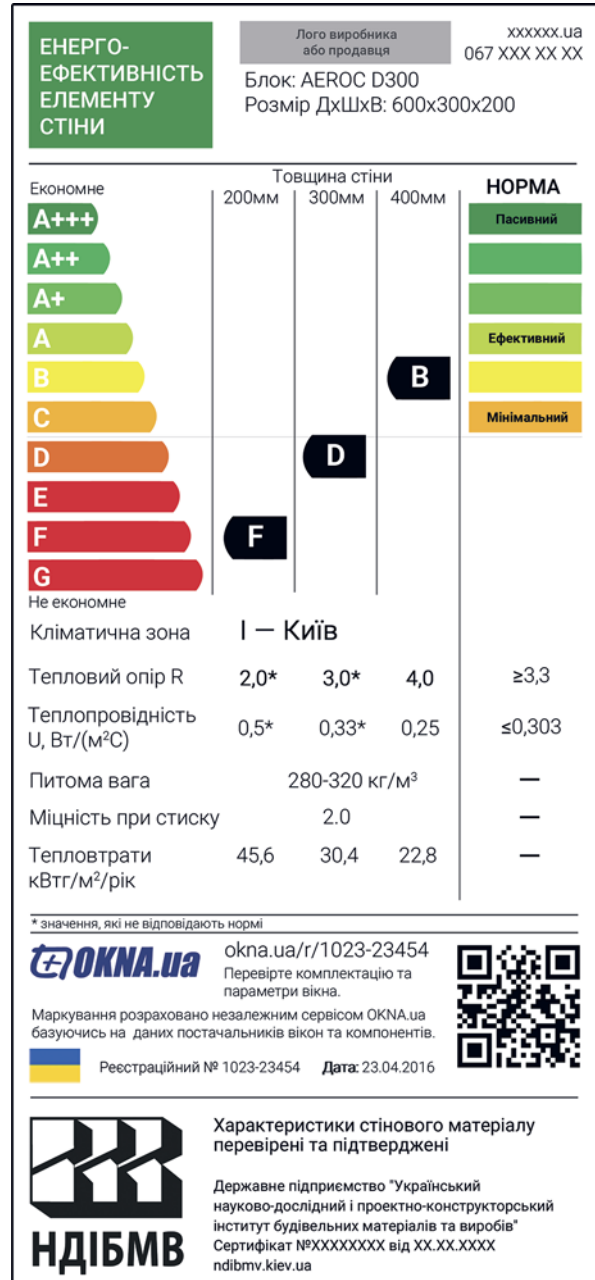


Рис. 3. Приклад маркування стінового блоку з посиланням на підтвердження сертифікатом

[1] Зміна №1 ДБН В.2.6-31:2006 «Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель»