

УДК 614.841.33

*В.В. Ніжник, канд. техн. наук, О.О. Сізіков, канд. техн. наук, ст. наук. співроб.,  
Р.В. Уханський, канд. техн. наук, Д.В. Мартюк, О.М. Тищенко, канд. техн. наук*

### **АНАЛІТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИМОГ ЄВРОПЕЙСЬКИХ (МІЖНАРОДНИХ) НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ ЩОДО ПОЖЕЖНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

Проаналізовані європейські (міжнародні) нормативні документи, в яких регламентовані вимоги щодо пожежної класифікації та методів випробування з визначення показників пожежної небезпеки будівельних виробів та матеріалів. Обґрунтовано необхідність адаптації національної пожежно-технічної класифікації будівельних матеріалів з європейською пожежною класифікацією.

*Ключові слова:* технічне регулювання, гармонізація, пожежна класифікація будівельних виробів та матеріалів, клас пожежної небезпеки, показник пожежної небезпеки.

*V. Nizhnyk, Cand. of Sc. (Eng.), A. Sizikov, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Res., R. Ukhanskiy, Cand. of Sc. (Eng.), D. Martiuk, A. Tyshenko, Cand. of Sc. (Eng.)*

### **ANALYTICAL STUDY REQUIREMENTS OF EUROPEAN (INTERNATIONAL) NORMATIVE DOCUMENTS ON FIRE CLASSIFICATION OF BUILDING ELEMENTS**

The article illustrates the analyzed European (international) normative documents that specify the requirements for fire classification and test methods for determination of the fire hazard of constructing products and materials. The article substantiates the necessity of adapting the national fire classification of constructing products with the European fire classification.

*Keywords:* technical regulation, harmonization, fire classification of constructing products and materials, class of fire hazard, fire hazard index.

Актуальність завдання гармонізації нормативних документів, що регламентують вимоги до пожежної класифікації будівельних виробів і матеріалів та методи їх випробувань, обумовлена необхідністю використання зарубіжних науково-технічних досягнень з метою підвищення рівня забезпечення пожежної безпеки в Україні, забезпечення відповідності вітчизняної продукції міжнародним вимогам, підвищення її конкурентоспроможності та усунення технічних бар'єрів у міжнародній торгівлі.

Метою роботи було виявлення шляхів адаптації вимог національної пожежно-технічної класифікації будівельних матеріалів до вимог європейської пожежної класифікації.

Для досягнення цієї мети було визначено і поставлено до розв'язання такі завдання:

- провести аналіз вимог європейських (міжнародних) нормативних документів щодо пожежної класифікації будівельних матеріалів;
- провести порівняльний аналіз національних та європейських (міжнародних) стандартів, що встановлюють вимоги до методів визначення показників пожежної небезпеки будівельних матеріалів;
- проаналізувати досвід Російської Федерації, Республіки Білорусь та Республіки Польща щодо переходу на європейську (міжнародну) пожежну класифікацію;
- провести аналіз вимог ДБН В.1.1-7-2002 «Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва» щодо пожежно-технічної класифікації будівельних матеріалів з урахуванням сучасних підходів у галузі пожежної безпеки;
- виявити основні напрями подальшої адаптації національної пожежно-технічної класифікації з європейською пожежною класифікацією.

Об'єктом дослідження були вимоги європейських (міжнародних) нормативних документів щодо пожежної класифікації будівельних матеріалів.

Предметом дослідження були чинники впливу на процеси адаптації вимог до національної пожежно-технічної класифікації будівельних матеріалів з вимогами до європейської пожежної класифікації.

Напрями розвитку будівельної нормативної бази ЄС визначено Директивою 89/106 ЄЕС від 21 грудня 1988 року Ради ЄС про зближення законодавчих, нормативних та адміністративних положень держав-членів ЄС щодо будівельних матеріалів [1] та прийнятим Регламентом (ЄС) № 305/2011 Європейського парламенту та Ради від 9 березня 2011 року, що встановлює гармонізовані умови для розміщення на ринку будівельних виробів та скасовує Директиву Ради 89/106/ЄЕС [2].

В Україні положення Директиви реалізовано постановами Кабінету Міністрів України від 20.12.2006 № 1764 «Про затвердження Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд» [3] та від 01.03.2006 № 240 «Про затвердження Правил підтвердження придатності нових будівельних виробів для застосування» [4]. Положення Регламенту ЄС №305/2011 будуть реалізовані в проекті Закону України «Про Технічний регламент будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури та будівельних виробів».

З прийняттям вищезазначених постанов визначено основні вимоги до будівель та споруд, адаптовані до європейських вимог, процедури оцінки відповідності будівельних виробів тощо. Разом з тим у процесі впровадження європейської системи технічного регулювання у будівельній галузі сформувався певний перелік питань, що ускладнюють і стримують міжнародне співробітництво у галузі розширення ринку будівельних послуг.

Реалізуючи положення Програми економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» [5], пріоритетними завданнями у сфері наукової та наукової-технічної діяльності визначено необхідність проведення науково-дослідних робіт з розроблення національних нормативних документів адаптованих до європейських, міжнародних нормативних документів, а також створення або модернізація української випробувальної бази відповідно до вимог нормативної бази Європейського Союзу, зокрема у сфері пожежної безпеки.

В Україні основоположним нормативним документом з питань пожежної безпеки у галузі будівництва є ДБН В.1.1-7-2002 «Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва» [6], який, зокрема, встановлює пожежно-технічну класифікацію будівельних матеріалів, будівельних конструкцій, протипожежних перешкод, зовнішніх пожежних драбин, сходів та сходових кліток, будинків і споруд. Нормативні документи, технічна і проектна документація на будинки, будівельні конструкції, вироби та матеріали повинні містити характеристику їхньої пожежної небезпеки з урахуванням пожежно-технічної класифікації, яка встановлена цим документом.

Так, наприклад, прийнята в ДБН В.1.1-7 пожежно-технічна класифікація будівельних матеріалів відрізняється від європейської пожежної класифікації, яка встановлена в EN 13501-1 [7].

Згідно з європейською класифікацією будівельні вироби та/або матеріали поділяються на три групи:

- будівельні та оздоблювальні матеріали, за винятком покриття підлоги і матеріалів, призначених для ізоляції труб;
- покриття підлоги;
- матеріали, призначені для ізоляції труб.

Кожна група будівельних виробів та/або матеріалів поділяється на 7 основних класів пожежної небезпеки: A1, A2, B, C, D, E, F, які визначають відповідно за методами, наведеними в EN ISO 1716, EN ISO 1182, EN ISO 9239-1, EN ISO 13823, EN ISO 11925-2 [8-12]. В європейській класифікації не регламентується необхідність проведення випробувань щодо віднесення будівельних виробів та/або матеріалів до класу F, оскільки

його показники по пожежній небезпеці найвищі. Клас F присвоюється у разі якщо будівельний виріб та/або матеріал при випробуванні відповідно до EN ISO 11925-2 [12] не відповідає класу E (рисунок).

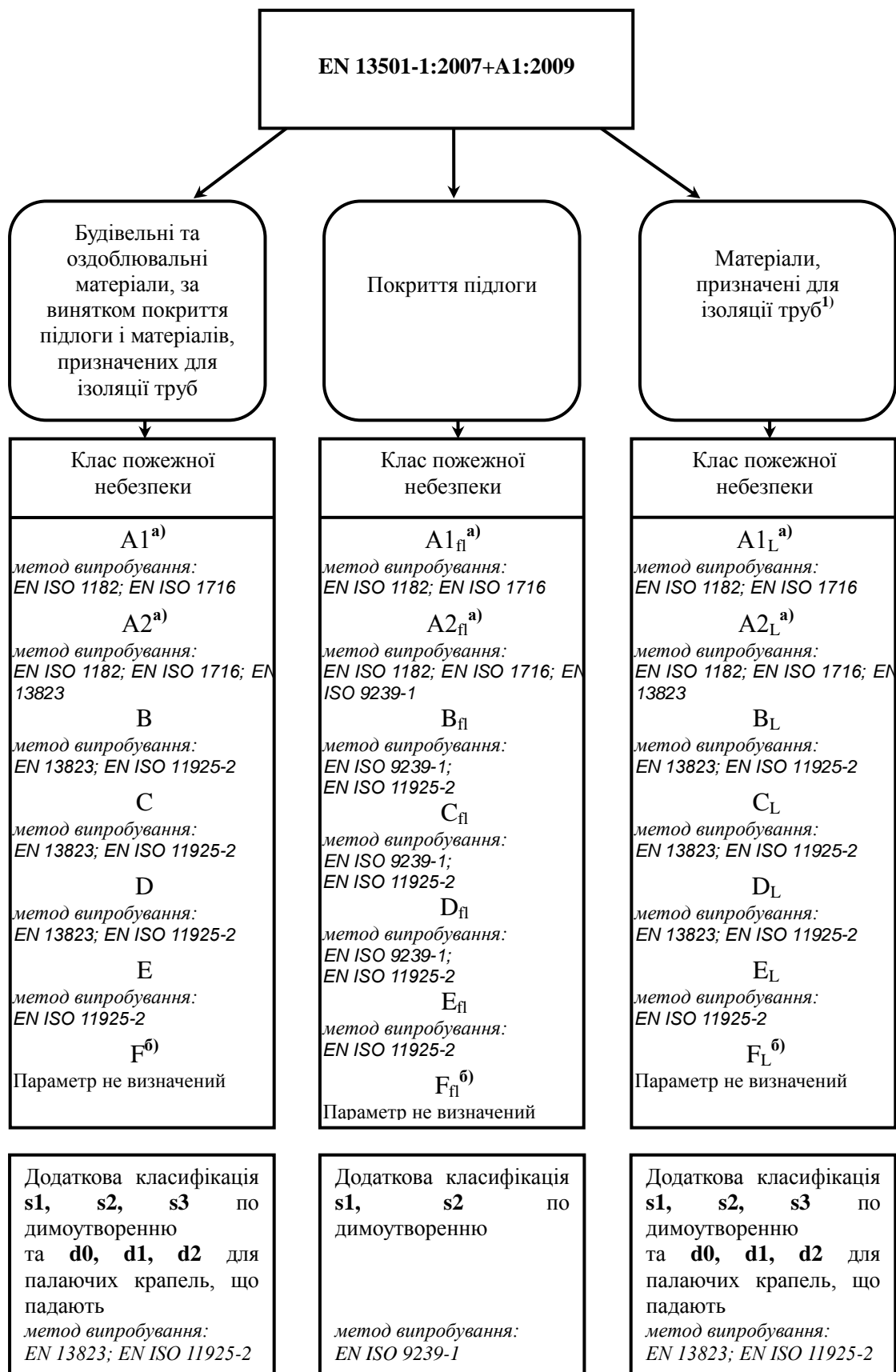


Рисунок – Блок-схема європейської пожежної класифікації будівельних матеріалів з пожежної небезпеки

Для двох груп – будівельних та оздоблювальних матеріалів, крім покриттів підлоги і матеріалів призначених для ізоляції труб, і матеріалів, призначених для ізоляції труб, – застосовують додаткову класифікацію s1, s2, s3 – по димоутворенню та d0, d1, d2 – для палаючих крапель, що падають. Для покриття підлоги використовують додаткову класифікацію s1, s2 – по димоутворенню.

Для кожної групи будівельних виробів та матеріалів, згідно з європейською пожежною класифікацією, регламентований відповідний порядок проведення випробувань з визначення показників пожежної небезпеки та їх постійних і дискретних параметрів.

Для переходу на європейську пожежну класифікацію та відповідні гармонізовані національні стандарти, що містять вимоги до методів випробування будівельних виробів та матеріалів, існує необхідність у переоснащенні виробничої бази виробників будівельної продукції, випробувальної бази відповідних лабораторій та їх акредитації.

Тому одним із важливих напрямів роботи на даному етапі є розробка гармонізованих національних стандартів, що встановлюють вимоги до методів визначення показників пожежної небезпеки будівельних виробів та матеріалів. Проте на сьогоднішній день в Україні гармонізовані тільки два стандарти: ДСТУ Б EN ISO 1716 [13] та ДСТУ EN ISO 1182 (проект, перша редакція) [14]. Також на листопад 2014 року запланований розгляд 1-ї редакції ДСТУ EN 13501-1.

Пожежно-технічна класифікація будівельних матеріалів прийнята в ДБН В.1.1-7, також відрізняється від російської класифікації, яка визначена Федеральним законом від 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [15].

Згідно з російською класифікацією будівельних, текстильних і шкіряних матеріалів з пожежної небезпеки за сукупністю показників пожежної небезпеки будівельні матеріали належать до відповідних класів пожежної небезпеки: КМ0, КМ1, КМ2, КМ3, КМ4, КМ5.

У Російській Федерації основні принципи, методи та напрями гармонізації національних нормативних документів з міжнародними стандартами в галузі пожежної безпеки зокрема, що встановлюють вимоги до національної класифікації з пожежної небезпеки будівельних матеріалів, регламентовано у [16]. Перелік проектів гармонізованих національних та міждержавних стандартів, які розробляються в рамках даної Концепції, включено до Програми розробки національних стандартів, що затверджується Федеральним агентством з технічного регулювання і метрології.

У Республіці Білорусь в галузі пожежної безпеки практично застосовують як національну пожежно-технічну, так і європейську пожежну класифікації будівельних виробів і матеріалів та відповідні методи випробувань з визначення показників їх пожежної небезпеки.

Технічний кодекс усталеної практики Республіки Білорусь ТКП 45-2.02-142-2011 [17], зокрема регламентує, що галузь застосування будівельних матеріалів визначається залежно від класу пожежної небезпеки матеріалу, при їх класифікації по європейському стандарту СТБ EN 13501-1 [18].

Спільно з Держстандартом Республіки Білорусь, європейським органом з акредитації проводиться процедура акредитації випробувального центру Науково-дослідного інституту пожежної безпеки і проблем надзвичайних ситуацій Міністерства з надзвичайних ситуацій Республіки Білорусь (НДІ ПБ та НС МНС РБ).

У Республіці Польща застосовують європейську пожежну класифікацію будівельних виробів та матеріалів з урахуванням національних особливостей та рівня розвитку виробничої та випробувальної бази.

На даний час в Українському науково-дослідному інституті цивільного захисту проводиться робота щодо внесення змін до основоположного нормативного документа з питань пожежної безпеки у галузі будівництва ДБН В.1.1-7-2002 [6].

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 23 травня 2011 року № 547 [19] для проектування в Україні об'єктів замовник разом з проектувальником може

застосовувати будівельні норми, розроблені на основі національних технологічних традицій, або будівельні норми, гармонізовані з нормативними документами ЄС.

Враховуючи положення [19], у довідковому додатку проекту ДБН В.1.1-7 [6] наведено орієнтовне порівняння національної пожежної класифікації будівельних матеріалів з європейською.

Також в проекті ДБН В.1.1-7 [6] регламентована процедура впровадження в Україні основних положень постанови Кабінету Міністрів України № 547 [19] щодо одночасного застосування на території України національних будівельних норм та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами ЄС.

Таким чином, за результатами аналітичних досліджень виявлено основні шляхи адаптації національної пожежно-технічної класифікації будівельних матеріалів з європейською пожежною класифікацією, які полягають у:

➤ розроблення національних стандартів України, гармонізованих з такими європейськими стандартами, які встановлюють вимоги до пожежної класифікації та методів визначення показників пожежної небезпеки будівельних матеріалів та виробів:

- EN 13501-1:2007 (Пожежна класифікація будівельних виробів і матеріалів. Частина 1: Класифікація за результатами випробувань з реакції на вогонь);

- EN ISO 11925-2:2010 (Випробування на пожежну небезпеку. Займистість будівельних матеріалів схильних прямому вогневому впливу. Частина 2. Випробування із застосуванням одного джерела полум'я);

- EN 13823:2008 (Пожежна небезпека будівельних виробів. Будівельні вироби, за винятком покриттів для підлоги, що піддаються термічній дії одного джерела горіння (метод SBI));

- EN ISO 9239-1:2010 (Покриття підлоги. Визначення реакції на горіння. Частина 1. Визначення поведінки при горінні з використанням джерела радіаційного нагрівання);

➤ упровадження в національні нормативні документи України європейської пожежної класифікації будівельних виробів та матеріалів;

➤ створення випробувального обладнання, яке дозволить реалізувати проведення випробувань з визначення показників пожежної небезпеки будівельних матеріалів та виробів згідно з вимогами національних нормативних документів, гармонізованих з європейськими; акредитація відповідних випробувальних лабораторій.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Директива 89/106 ЄЕС від 21 грудня 1988 року Ради ЄС про зближення законодавчих, нормативних та адміністративних положень держав-членів ЄС щодо будівельних матеріалів.
2. Регламент (ЄС) № 305/2011 Європейського парламенту та Ради від 9 березня 2011 року, що встановлює гармонізовані умови для розміщення на ринку будівельних виробів та скасовує Директиву Ради 89/106/ЄЕС.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 20.12.2006 № 1764 «Про затвердження Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд».
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 01.03.2006 № 240 «Про затвердження Правил підтвердження придатності нових будівельних виробів для застосування».
5. Програма економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава».
6. ДБН В.1.1-7-2002 «Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва».
7. EN 13501-1:2007+A1:2009 – Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests (Пожежна класифікація

- будівельних виробів і елементів. Частина 1: Класифікація за результатами випробувань з реакції на вогонь).
8. EN ISO 1716:2010 Reaction to fire tests for products – Determination of the gross heat of combustion (calorific value) (Випробування виробів щодо реакції на вогонь. Визначення вищої (нижчої) теплоти згорання).
  9. EN ISO 1182:2010 Reaction to fire tests for products – Non-combustibility test (Випробування будівельних матеріалів та виробів щодо реакції на вогонь. Випробування на негорючість).
  10. EN ISO 9239-1:2010 Reaction to fire tests for floorings – Part 1: Determination of the burning behaviour using a radiant heat source (Покриття підлоги. Визначення реакції на горіння. Частина 1. Визначення поведінки при горінні з використанням джерела радіаційного нагрівання).
  11. EN 13823:2008 General principles on the design of structures for durability (Пожежна небезпека будівельних виробів. Будівельні вироби, за винятком покриттів для підлоги, що піддаються термічній дії одного джерела горіння (метод SBI)).
  12. EN ISO 11925-2:2010 Reaction to fire tests – Ignitability of products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test (Випробування на пожежну небезпеку. Займистість будівельних матеріалів схильних прямому вогневому впливу. Частина 2. Випробування із застосуванням одного джерела полум'я).
  13. ДСТУ Б EN ISO 1716:2011 «Випробування виробів щодо реакції на вогонь. Визначення вищої (нижчої) теплоти згорання (EN ISO 1716:2010, IDT)».
  14. прДСТУ EN ISO 1182:201X «Випробування будівельних матеріалів та виробів щодо реакції на вогонь. Випробування на негорючість (EN ISO 1182:2010, IDT)».
  15. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
  16. Протокол засідання Урядової комісії з попередження і ліквідації надзвичайних ситуацій та забезпечення пожежної безпеки від 18 червня 2013 року № 4 «Концепция гармонизации российских и международных нормативных документов в области пожарной безопасности».
  17. ТКП 45-2.02-142-2011 (02250) «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации».
  18. СТБ EN 13501-1-2008 «Классификация строительных изделий и материалов по пожарной опасности. Часть 1. Классификация строительных изделий по результатам испытаний на пожарную опасность».
  19. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 травня 2011 р. № 547 «Про затвердження Порядку застосування будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу».

