

УДК 625.7/.8

Терещенко Т. А., канд. хім. наук, пров. наук. співр., <https://orcid.org/0000-0001-7584-9031>*Державне підприємство «Національний інститут розвитку інфраструктури» (ДП «НІРІ»), м. Київ, Україна*

ІНТЕРПРЕТАЦІЯ АНГЛОМОВНОГО ТЕРМІНА «PAVEMENT» ТА ПОХІДНИХ СЛОВОСПОЛУЧЕНЬ

Анотація

Вступ. У вступі до статті стисло зазначено проблеми створення ідентичного технічного змісту у процесі робіт з гармонізації національних стандартів України з нормативними документами інших систем у певних сферах стандартизації.

Проблематика. Тематика статті стосується питань інтерпретації англomовних термінів, що застосовують для опису конструкції та елементів конструкції у сферах проектування й будування доріг і аеродромів.

Мета. Метою статті є аналіз можливості практичного застосування окремих застандартизованих термінів для створення ідентичного технічного змісту під час виконання перекладу стандартів інших систем стандартизації.

Результати. Проаналізовано застандартизовані рішення стосовно перекладу та інтерпретації англomовного терміна *pavement* та похідних термінів-словосполучень, ключових за напрямками цивільного будівництва і будування доріг, та показано необхідність уточнення україномовних відповідників.

На підставі результатів робіт з національної стандартизації представлено рішення, застосовані для забезпечення ідентичності технічного змісту для опису конструкцій (елементів конструкцій) дорожнього та аеродромного одягу. Також запропоновано варіанти альтернативних рішень для інтерпретації ключового терміна.

Висновки. Надано висновок щодо обмеженості можливостей практичного застосування застандартизованих на національному рівні термінологічних відповідників англomовного терміна *pavement* під час виконання перекладу першоджерел.

Визначено, що для відтворення технічного змісту першоджерел інтерпретацію англomовного терміна *pavement* та похідних словосполучень потрібно виконувати суто на підставі технічного змісту об'єкту аналізування.

Окреслено доцільність пошуку рішення, яке забезпечить універсальну інтерпретацію широко застосовуваного у сфері робіт зі стандартизації в галузі цивільного будівництва англomовного терміна *pavement*.

Ключові слова: автомобільна дорога, аеродром, аеропорт, будування, дорожній одяг, покрив, термінологія.

Вступ

У процесі виконання робіт з національної стандартизації, в разі гармонізації національних стандартів України з регіональними (європейськими) нормативними документами та міжнародними стандартами різних систем шляхом виконання ідентичного перекладу, актуальними є питання забезпечення відповідності технічного змісту НД через надання релевантних термінів.

Якщо звернутися до виконаних фахівцями ДП «НІРІ» робіт, де об'єкти стандартизації визначено, зокрема, кодами ICS 93.080.10 «*Road construction*» (код НК 004:2020 – 93.080.10 «Будування доріг»), ICS 93.080.20 «*Road materials*» (код НК 004:2020 – 93.080.20 «Дорожньо-будівельні матеріали») та ICS 93.120 «*Construction of airports*» (код НК 004:2020 - 93.120 «Будування аеропортів»), у більшості охоплених цими сферами НД ужито терміни щодо конструкції та елементів конструкції в будівництві доріг та аеропортів (дорожній, аеродромний одяг) які, в англomовному варіанті, оперують терміном *pavement*. Інтерпретація цього беззаперечно ключового за напрямком будування автомобільних доріг та аеропортів терміна і похідних словосполучень часто потребує окремого опрацювання.

Ураховуючи досвід виконання робіт з національної стандартизації, доцільно розглянути варіанти інтерпретації терміна *pavement* і похідних словосполучень, які потенційно можуть слугувати підставою для уточнення положень окремих термінологічних стандартів системи національних стандартів України.

Аналіз окремих положень термінологічних стандартів системи національних стандартів України

З точки зору об'єкту аналізування цієї статті потрібно виділити два основоположні термінологічні стандарти, які охоплено класом 93 «Цивільне будівництво» за певними групами та підгрупами класифікатора НК-004:2020 — стандарти [1] та [2].¹

Якщо звернутися до положень словника термінів [1], термін *pavement* вказано як англomовний відповідник терміна «дорожній покриття» для визначення дороги, злітно-посадкової смуги чи аналогічної конструкції, улаштованої по верху ґрунтової основи. Такий термін-словосполучення, за наведеного визначення поняття, потребує уточнення в обох його частинах.

Покриття загально визнано є шаром конструкції, що безпосередньо сприймає дію навантаги і передає утворене навантаження, з його розподілянням, у розташовані нижче шари.² Шар конструкції, що безпосередньо сприймає дію навантаги, влаштовують на ґрунтовій основі в обмежених випадках. Проектні розрахунки для сучасних рівнів навантаження переважно передбачають влаштування на ґрунтовій основі конструкції, що складається, залежно від особливостей об'єкту проектування, з додаткового шару основи з дисперсних матеріалів, шару основи з монолітних або дисперсних матеріалів і покриття, — такого, що здатен сприймати навантаження за згинання, за непрямого розтягнення (монолітний асфальтобетонний або бетонний (для низьких рівнів навантаження — також з матеріалів, укріплених гідравлічним в'язучим), рідко — брусчатий). Такі шари, разом або вибірково, складають конструкцію дорожнього або аеродромного одягу, яку описують терміном *pavement*, часто із застосуванням додаткового визначення — *road pavement*, *airfield pavement* або інше (більш детально це питання розглянуто нижче в «Практичні питання сумісності...»). З урахуванням викладеного наведено в [1] інтерпретацію терміна *pavement* як «покриття» не можна визнати доцільною, оскільки така інтерпретація суттєво обмежує рамки застосування терміна.

Водночас потрібно зазначити, що прийняті схеми проектування конструкцій, які зазнають впливу навантаги від автомобільного транспорту та повітряних суден, передбачають розрахунки за різними параметрами навантаги. Певною мірою параметри навантаги від споряджених автотранспортних засобів для перевезення надважких вантажів (*superheavy vehicle*; *superheavy load*) наближаються до навантаги, яку може передавати повітряне судно — це залежатиме, зокрема, від підходів до створення моделі навантаження, проте для конструкцій дорожніх одягів відповідні рівні навантаги не приймають як вихідні дані для проектування. Для забезпечення проїзду таких автотранспортних засобів виконують побудову маршруту руху в існуючій мережі доріг, ґрунтовану, наприклад, у разі проїзду автомобільними дорогами з нежорстким дорожнім одягом на випробуванні конструкції дорожнього одягу на міцність методами *in situ* і аналізуванні міцності відповідно до прийнятих на національному рівні схем проектування, із обов'язковим аналізуванням міцності на зсув.³ Підкреслимо ще раз — відповідно високі рівні навантаження як правило не приймають за вихідні дані для проектного розрахунку конструкцій дорожнього одягу. Ураховуючи викладене, застосування терміна «дорожній покриття» у [1] щодо конструкції злітно-посадкової смуги у частині визначення «дорожній» також не можна визнати коректним.

В іншому термінологічному стандарті [2] у складі термінолатей щодо елементів дорожнього одягу застандартизовано, сукупно з англomовними термінами-відповідниками, терміни «дорожній одяг» (*pavement*) та «дорожній покриття» (*road pavement*).

¹ Тексти НД, наведені в системі «БУДСТАНДАРТ: ДОРОЖНЯ ГАЛУЗЬ», версія 3.20.0, база № 297.

² На відміну від країн ЄС, де верхній шар конструкції описують терміном *pavement*, у США часто застосовують термін *surface course*.

³ Відповідні питання розглянуто в серії матеріалів «Питання методологічного забезпечення відповідності дорожнього одягу критичним рівням навантажень», рукописи яких надано для розгляду до Збірника наукових праць «Дороги і мости», ДП «НІРІ».

Під час виконання робіт з гармонізації національних стандартів із міжнародними стандартами системи ASTM, що перебувають під юрисдикцією Технічного комітету E 17 «*Vehicle - Pavement Systems*», підкомітету E 17.41 «*Pavement Testing and Evaluation*», а також із європейськими стандартами, що перебувають під юрисдикцією Технічного комітету CEN/TC 227 «*Road materials*», з урахуванням технічного змісту вихідних положень регіональних та міжнародних стандартів, зазначені положення термінологічних стандартів не знайшли практичного застосування.

Нижче розглянуто впроваджені рішення.

Практичні питання сумісності застандартизованих термінів, англомовних відповідників та визначень понять

Структуру термінів, пропонувану за результатами розроблення національних стандартів, ідентичних стандартам системи ASTM⁴, наведено на **рис. 1**.

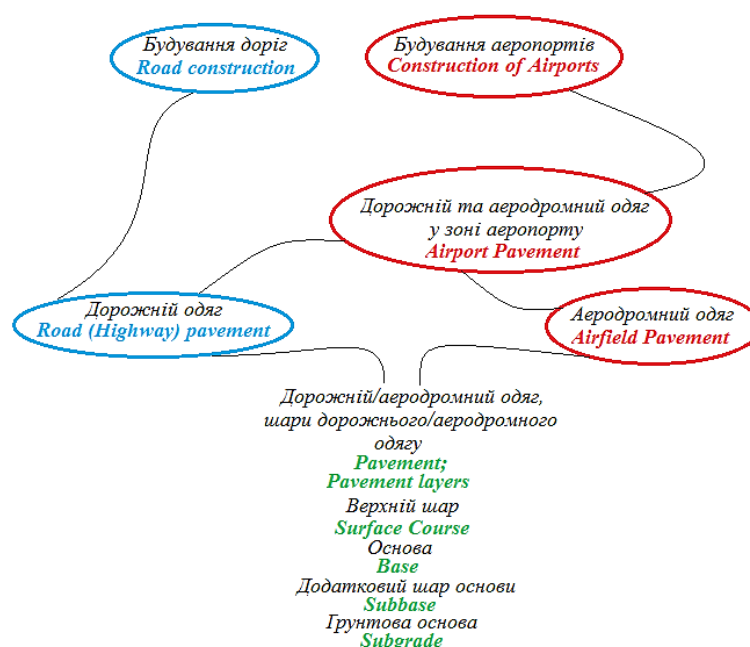


Рисунок 1 — Пропонована схема інтерпретації терміна *pavement* та похідних словосполучень за результатами опрацювання стандартів системи ASTM

Зміст елемента «Дорожній / аеродромний одяг, шари дорожнього / аеродромного одягу» (визначення є застосовним відповідно до терміна «аеродром» та визначеного поняття згідно з [1]) (**рис. 1**) може варіюватися для різних об'єктів, як це було зазначено вище. Згідно з наведеною схемою у процесі інтерпретування терміна *pavement* у разі, коли об'єкт стандартизації або аналізу стосується будівництва аеропортів, за відсутності додаткових ознак (*road pavement*, *airfield pavement*, *airport pavement* або інше) було визнано доцільним впровадити україномовний термін «дорожній / аеродромний одяг». Ураховуючи, що згідно з опрацьованими стандартами системи ASTM базові вимоги щодо геотехнічних випробувань для всіх зон аеропорту є однаковими, запропонований переклад забезпечуватиме ідентичний технічний зміст і водночас дозволяє узгоджувати застосування, для зони аеропорту в цілому, схем проектування, прийнятих для різних конструкцій, за різних параметрів навантаження.

Стисло розглянемо можливість застосування застандартизованих термінів щодо дорожнього одягу та елементів дорожнього одягу згідно з [2] за результатами розроблення національних стандартів, гармонізованих шляхом виконання ідентичного перекладу з європейськими НД відповідно до сфери стандартизації «Дорожньо-будівельні матеріали» (національні стандарти серії ДСТУ EN 13877 та ДСТУ EN 13863) та зазначеними стандартами ASTM (див. виноску 4).

⁴ Набуття чинності відповідних стандартів - згідно з Наказом ДП «УкрНДНЦ» від 27.05.2025 № 90.

У стандартах серії ДСТУ EN 13877 у термінологічному розділі терміну *concrete pavement* відповідає визначення поняття верхнього шару, який здатен витримувати безпосереднє навантаження від руху транспорту та зовнішні впливи – тобто це є шар покриття (бетонного покриття з урахуванням ознаки *concrete*). Стандарти серії ДСТУ EN 13863, на які посилаються стандарти серії ДСТУ EN 13877, відповідно установлюють методи випробувань бетонного покриття (проте окремі положення є застосовними щодо основи, що термінологічно виділено в тексті — для основи дорожнього одягу вжито ключовий англomовний термін *roadbase*). Англomовні терміни щодо дорожнього одягу й елементів дорожнього одягу, ужиті у вихідних положеннях європейських нормативних документів, не є ідентичними англomовним термінам-відповідникам у зазначених терміностагтах [2], відповідно терміни, застандартизовані в [2], практичного застосування не знайшли.

Термін *road pavement*, ужитий в окремих виділених положеннях зазначених вище стандартів ASTM, стосується конструкції, яку влаштовують на ґрунтовій основі, — тобто дорожнього одягу, що також унеможливує застосування термінів, застандартизованих у [2]: згідно з [2] *road pavement* є англomовним відповідником терміна «дорожній покриття» (див. вище).

Таким чином під час виконання зазначених робіт з національної стандартизації було виявлено невідповідність розглянутих застандартизованих термінів технічному змісту вихідних положень регіональних (EN) та міжнародних (ASTM) НД і було впроваджено інші технічно відповідні та коректні рішення.

Поряд з цим потрібно визнати, що наведені у спеціалізованих словниках варіанти перекладу терміна *pavement*, які перейшли в систему стандартів за часів Радянського Союзу і залишаються прийнятними, можуть у багатьох випадках ускладнювати відтворення технічного змісту під час виконання перекладу іноземних першоджерел.⁵ Ураховуючи визначення терміна *pavement* для цивільного будівництва як твердої (міцної) шаруватої конструкції для влаштування проїзної частини доріг, злітно-посадкових смуг аеродромів, відкритих автомобільних стоянок та інших об'єктів, де влаштовано таку конструкцію (Матеріали *ACEA (Association des Constructeurs Europeens des Automobiles)*, фр. — Асоціація європейських виробників автомобілів, [3]), найбільш технічно коректним та універсальним варіантом інтерпретації англomовного терміна *pavement* на думку автора є «насти́л» — пропонується інтерпретація не буде потребувати додаткових пояснень, вибору між «покривом» та «одягом», а також забезпечить застосування одного україномовного відповідника для одного англomовного терміна і дозволить урахувати певні особливості схем проєктування, прийнятих у країнах ЄС.

Висновки

За результатами аналізу термінів, застандартизованих на національному рівні як відповідники англomовного терміна *pavement*, і похідних словосполучень для опису конструкцій, елементів конструкцій у цивільному будівництві (будування доріг, будування аеропортів), та відповідних терміностагтів було виявлено суттєві обмеження на можливість практичного застосування таких термінів для створення ідентичного технічного змісту першоджерел під час виконання перекладів.

За результатами робіт з гармонізації національних стандартів з міжнародними стандартами системи ASTM, а також європейськими нормативними документами відповідно до сфер стандартизації в рамках груп та підгруп класу «Цивільне будівництво» (коди ICS 93.080.10, 93.080.20, 93.120) було визначено, що інтерпретацію терміна *pavement* та похідних словосполучень потрібно виконувати суто на підставі технічного змісту об'єкта аналізування. Рішення, що забезпечують відтворення технічного змісту іноземних першоджерел (НД), переважно знаходяться за рамками застандартизованих на національному рівні термінів.

Результати виконаної роботи вказують на доцільність відмови від усталеного на національному рівні мультиваріантного підходу до перекладу широко застосовуваного у сфері робіт зі стандартизації в галузі цивільного будівництва англomовного терміна *pavement* та пошуку рішення, яке забезпечить універсальну інтерпретацію, можливо — з урахуванням рішення, запропонованого в цій статті.

⁵ Спеціалізовані словники, як правило, пропонують переклад терміна *pavement* як «дорожній одяг; дорожній покриття».

Список літератури

1. ДСТУ ISO 6707-1:2024 (ISO 6707-1:2020, IDT) Будівництво будівель та цивільне будівництво. Словник термінів. Частина 1. Загальні терміни. Київ, 2024. 101 с. (Інформація та документація).
2. ДСТУ 9214:2023 Автомобільні дороги. Терміни та визначення понять. Київ, 2023. 51 с. (Інформація та документація).
3. Žnidarič, A. Heavy-Duty Vehicle Weight Restrictions in the EU: Enforcement and Compliance Technologies. 23th ACEA. Scientific Advisory Group Report, 2015. 28 p. URL: https://www.acea.auto/files/SAG_23_Heavy-Duty_Vehicle_Weight_Restrictions_in_the_EU.pdf (дата звернення 01.03.2021; перевірено в липні 2025).

References

1. DSTU ISO 6707-1:2024 (ISO 6707-1:2020, IDT) Budivnytstvo budivel ta tsyvilne budivnytstvo. Slovnyk terminiv. Chastyna 1. Zahalni termyny (National Ukrainian Standard DSTU ISO 6707-1:2024 (ISO 6707-1:2020, IDT) Buildings and civil engineering works — Vocabulary — Part 1 : General terms). Kyiv, 2024. 101 p. (Information and documentation) [in Ukrainian].
2. DSTU 9214:2023 Avtomobilni dorohy. Termyny ta vyznachennia poniat (National Ukrainian Standard DSTU 9214:2023 Motor roads. Terms and definitions). Kyiv, 2023. 51 p. (Information and documentation) [in Ukrainian].
3. Žnidarič, A. Heavy-Duty Vehicle Weight Restrictions in the EU: Enforcement and Compliance Technologies. 23th ACEA. Scientific Advisory Group Report, 2015. 28 p. URL: https://www.acea.auto/files/SAG_23_Heavy-Duty_Vehicle_Weight_Restrictions_in_the_EU.pdf (Accessed 01.03.2021; checked in July, 2025) [inEnglish].

Tereshchenko T. A., Ph.D., Senior Research Officer, <https://orcid.org/0000-0001-7584-9031>
State Enterprise «National Institute for Infrastructure Development» (SE «NIDI»), Kyiv, Ukraine

INTERPRETATION OF THE ENGLISH-LANGUAGE TERM «PAVEMENT» AND DERIVED COMPLEX TERMS

Annotation

Introduction. The introduction to the paper briefly outlines the issue of creating identical technical matter in the process of harmonizing national standards of Ukraine with regulatory documents of other systems in certain areas of standardization.

Problem statement. The topic of the paper concerns the interpretation of English-language terms used to describe structures and structural elements for the design and construction of roads and airports.

Purpose. The purpose of the paper is to analyze the applicability of individual standardized terms for creating identical technical matter when translating standards of other standardization systems.

Results. The standardized solutions regarding the translation and interpretation of the English-language term pavement and derived complex terms, key in the areas of civil engineering and road construction, are analyzed, and the need to clarify the Ukrainian equivalents is shown.

Based on the results of works on national standardization, solutions are presented that were used to ensure the identity of technical matter for describing structures (structural elements) of road and airfield pavement. Alternative solutions for interpreting the key term are also proposed.

Conclusions. A conclusion is provided regarding the limited possibilities, when translating primary sources, of practical application of the terminological equivalents of the English-language term pavement which are standardized at the national level.

It is determined that in order to reproduce the technical matter of primary sources, the interpretation of the English-language term pavement and derived complex terms shall be performed purely on the basis of the technical matter of the object of analysis.

The advisability of finding a solution that will provide a universal interpretation of the English-language term pavement, which is widely used in standardization in the field of civil engineering, is outlined.

Keywords: road, airfield, airport, construction, pavement, terminology.