

УДК 78.071:782

DOI <https://doi.org/10.32782/facs-2026-1-16>

**Іванна ПІДГАЄЦЬКА**

викладач кафедри мистецької освіти, Житомирський державний університет ім. Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир, Україна, 10008

**ORCID:** 0009-0006-4211-9415

**Людмила МАЦІЄВСЬКА**

викладач кафедри мистецької освіти, Житомирський державний університет ім. Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир, Україна, 10008

**ORCID:** 0009-0004-4588-0360

**Владислав ПОЛІЩУК**

концертмейстер кафедри мистецької освіти, Житомирський державний університет ім. Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир, Україна, 10008

**ORCID:** 0009-0002-5767-7330

**Бібліографічний опис статті:** Підгаєцька, І., Мацієвська, Л., Поліщук, В. (2026). Вокал як інструмент акторського перевтілення у музично-сценічному мистецтві. *Fine Art and Culture Studies*, 1, 113–118, doi: <https://doi.org/10.32782/facs-2026-1-16>

## ВОКАЛ ЯК ІНСТРУМЕНТ АКТОРСЬКОГО ПЕРЕВТІЛЕННЯ У МУЗИЧНО-СЦЕНІЧНОМУ МИСТЕЦТВІ

У статті розглядається вокал як провідний інструмент акторського перевтілення у сучасному музично-сценічному мистецтві. Актуальність дослідження зумовлена зростанням вимог до професійної підготовки виконавців, здатних поєднувати високий рівень вокальної техніки з психологічною достовірністю сценічного образу. В умовах розвитку синтетичних форм сценічного мистецтва вокал постає не лише засобом музичної виразності, а й ключовим чинником формування драматургічної цілісності та емоційного впливу на глядача.

**Мета роботи** полягає у вивченні вокалу як фундаментального засобу художнього самовираження та сценічної метаморфози виконавця, здатного поєднувати музичну, драматичну й психологічну складові образу.

**Методологія** дослідження ґрунтується на комплексному підході, що поєднує аналіз наукових праць з вокальної педагогіки та сценічного мистецтва, теоретичне узагальнення виконавського досвіду, а також інтерпретаційний аналіз взаємодії вокалу, сценічної дії та психологічної мотивації образу.

**Наукова новизна** полягає в осмисленні вокалу як багатомірною засобу акторського перевтілення, що інтегрує тембр, інтонацію, дихання та сценічну дію в єдину систему сценічного мислення. Акцентовано увагу на ролі вокалу як форми внутрішньої дії персонажа, здатної забезпечувати психологічну достовірність і художню цілісність музично-сценічного образу.

**Висновки.** Вокал у музично-сценічному мистецтві виступає універсальним інструментом формування сценічного образу, поєднуючи музичну, драматургічну та психологічну складові. Органічна взаємодія вокального виконання зі сценічною дією є необхідною умовою переконливого акторського перевтілення та високого рівня виконавської культури сучасного митця.

**Ключові слова:** вокал, акторське перевтілення, музично-сценічне мистецтво, сценічний образ, психологічна достовірність, виконавська майстерність.

**Іванна ПІДГАЄЦЬКА**

lecturer of the Department of Art Education, Ivan Franko Zhytomyr State University, 40 Velyka Berdychivska street, Zhytomyr, Ukraine, 10008

**ORCID:** 0009-0006-4211-9415

**Liudmyla MATSIEVSKA**

lecturer of the Department of Art Education, Ivan Franko Zhytomyr State University, 40 Velyka Berdychivska street, Zhytomyr, Ukraine, 10008

**ORCID:** 0009-0004-4588-0360

**Vladyslav POLISCHUK**

concertmaster of the Department of Art Education, Ivan Franko Zhytomyr State University, 40 Velyka Berdychivska street, Zhytomyr, Ukraine, 10008

**ORCID:** 0009-0002-5767-7330

**To cite this article:** Pidhaietska, I., Matsiievska, L., Polischuk, V. (2026). Vokal yak instrument aktorskoho perevtillennia u muzychno-stsenichnomu mystetstvi. [Vocal as an Instrument of Actor's Metamorphosis in Music-Scenic Art]. *Fine Art and Culture Studies*, 1, 113–118, doi: <https://doi.org/10.32782/facs-2026-1-16>

## VOCAL AS AN INSTRUMENT OF ACTOR'S METAMORPHOSIS IN MUSIC-SCENIC ART

*The article examines vocal performance as a leading instrument of actor's transformation in contemporary musical and stage art. The relevance of the study is determined by the increasing requirements for the professional training of performers who must combine a high level of vocal technique with psychological authenticity of the stage image. In the context of the development of synthetic forms of stage art, vocal performance appears not only as a means of musical expressiveness but also as a key factor in shaping dramaturgical integrity and establishing an emotional connection with the audience.*

*The purpose of the article is to study vocal performance as a fundamental means of artistic self-expression and stage metamorphosis of the performer within the musical and theatrical space.*

*The research methodology is based on a comprehensive approach that includes the analysis of scholarly works on vocal pedagogy and stage art, theoretical generalization of performance practice, as well as interpretive analysis of the interaction between vocal expression, stage action, and psychological motivation of the character.*

*Scientific novelty lies in conceptualizing vocal performance as a multidimensional tool of actor's transformation that integrates timbre, intonation, breathing, and stage action into a unified system of stage thinking. Special emphasis is placed on vocal performance as a form of the character's inner action, capable of ensuring psychological credibility and artistic integrity of the musical and stage image.*

*Conclusions. Vocal performance in musical and stage art functions as a universal means of creating a stage image, combining musical, dramaturgical, and psychological components. The organic interaction of vocal performance with stage action is a necessary condition for convincing actor's transformation and a high level of contemporary performing culture.*

**Key words:** vocal performance, actor's transformation, musical and stage art, stage image, psychological authenticity, performing skills.

**Актуальність проблеми** вокалу як інструменту акторського перевтілення зумовлена сучасними вимогами до професійної підготовки виконавців музично-сценічного мистецтва. Сучасний виконавець повинен не лише володіти високим рівнем вокальної техніки, а й здатністю передавати психологічну правду персонажа через голос, інтегруючи музичну виразність із акторською майстерністю. У цьому контексті вокал виступає не просто як музичний інструмент, а як потужний засіб створення переконливого сценічного образу, що забезпечує глибокий емоційний контакт із глядачем і формує цілісну драматургічну композицію вистави.

Особливої актуальності дослідження набуває через розвиток синтетичних форм музично-сценічного мистецтва, де зростає потреба у комплексному поєднанні музики, слова, пластики та сценічного руху. Незважаючи на значну кількість робіт з вокальної техніки та сценічної

педагогіки, питання взаємодії вокалу з психологічною достовірністю образу та його акторським втіленням потребує глибшого наукового аналізу. Вивчення цього аспекту сприятиме підвищенню ефективності підготовки сучасних виконавців та розвитку нових методик музично-сценічного навчання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** свідчить про активне розгортання наукової уваги до проблеми вокалу як засобу акторського перевтілення та розвитку виконавської культури в музично-сценічному мистецтві. Так, М. Нагорний у своїх працях підкреслює важливість інтеграції вокальної техніки з акторською майстерністю для формування психологічно достовірних сценічних образів. Дослідження Л. В. Кудрича акцентують увагу на ролі тембру, інтонації та динамічної виразності голосу у створенні художньої правди персонажа, а також на взаємодії вокалу з рухом і сценічною пластикою.

У своїх роботах С. Б. Манько та О. М. Михайлюченко розглядають вокал як багатовимірний інструмент, що поєднує музичну, драматургічну та психологічну складові, підкреслюючи необхідність комплексної підготовки виконавця, здатного до акторського перевтілення у синтетичному сценічному просторі.

Водночас Т. В. Ткаченко та О. М. Мамченко виділяють значення інноваційних педагогічних і цифрових технологій у розвитку вокально-сценічної компетентності студентів, підкреслюючи роль сучасних методик у формуванні творчих і рефлексивних навичок. Д. Василевська досліджує інтеграцію традиційних вокальних практик із сучасними світовими тенденціями, наголошуючи на важливості різностильового репертуару та історико-культурної обізнаності виконавця. Усе це свідчить про поступове розширення наукового дискурсу: від вузького фокусування на технічному опануванні голосом до комплексного осмислення вокалу як інструмента акторського перевтілення, що включає психологічну достовірність, драматургічну цілісність, сценічну взаємодію та інноваційні освітні підходи.

**Мета дослідження** присвячена вивченню вокалу як фундаментального інструменту художнього самовираження та сценічної метаморфози актора.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У музично-сценічному мистецтві *вокал є одним із провідних формотворчих елементів художнього образу*, який поєднує в собі музичну, словесну та драматичну складові. На відміну від інструментального виконання, вокал безпосередньо пов'язаний із мовною природою, а отже – зі смисловим, психологічним і емоційним наповненням сценічної дії. Саме голос стає тим засобом, через який персонаж «оживає» у сценічному просторі, набуваючи індивідуальних рис і внутрішньої логіки розвитку (Пірус, 2025).

Структура музично-сценічного образу формується як синтез кількох взаємопов'язаних компонентів: музичної драматургії, тексту, акторської дії, сценічної пластики та вокального виконання. У цій системі вокал виконує роль смислового ядра, навколо якого вибудовується цілісна сценічна концепція. Через інтонаційну виразність, темброве забарвлення та динамічну палітру голосу виконавець передає не лише зовнішні події, а передусім внутрішній світ персонажа – його переживання, мотиви, конфлікти та трансформації.

Вокальна партія у музично-сценічному творі часто функціонує як форма внутрішнього монологу або діалогу героя із самим собою чи з іншими персонажами. Музика надає слову емоційної глибини, тоді як слово конкретизує музичний образ, спрямовує його драматичний розвиток. І вокал стає носієм сюжетної та психологічної інформації, виконуючи роль активного учасника сценічної дії, а не лише її звукового супроводу (Пірус, 2025).

Отже, вокал у структурі музично-сценічного образу виступає комплексним художнім засобом, який інтегрує музичну форму, драматичний зміст і акторське перевтілення. Він є ключовим чинником створення переконливого сценічного образу, що забезпечує цілісність художнього висловлювання та глибину емоційного впливу на глядача.

Засобами акторського перевтілення на сцені, перш за все, виступають *тембр та інтонація*, скільки саме через них вокал набуває індивідуально-характерологічних і психологічних ознак сценічного образу. Вони забезпечують не лише художню виразність вокального виконання, а й глибину драматургічного висловлювання, формуючи звукову модель персонажа в межах сценічної дії (Антонюк, 2012).

Тембр голосу є одним із найвиразніших інструментів сценічної характеристики персонажа. Його темброве забарвлення дозволяє виконавцеві окреслити вікові, соціальні, емоційні та психологічні особливості образу. Світлий або затемнений тембр, насиченість обертонів, щільність звуковидобування безпосередньо впливають на сприйняття персонажа глядачем, створюючи первинне враження ще до усвідомлення змісту вокального тексту.

У процесі сценічного перевтілення тембр не залишається сталим. Навпаки, його варіативність є важливою умовою розвитку образу. Зміна тембрових характеристик голосу відображає внутрішню динаміку персонажа, еволюцію його почуттів, перехід від одного психологічного стану до іншого. Таким чином, тембр стає своєрідним індикатором внутрішніх трансформацій героя, підсилюючи драматургічну логіку музично-сценічного твору (Антонюк, 2012).

Інтонація, своєю чергою, є основною смислотворчою одиницею вокального виконання. Вона поєднує музичну точність із емоційною насиченістю, забезпечуючи достовірність

сценічного висловлювання. Інтонаційна виразність дозволяє виконавцеві передати тонкі відтінки настрою, психологічної напруги, внутрішнього конфлікту або ліричної зосередженості персонажа. Саме через інтонацію вокал набуває рис живої мовної інтонації, що наближує спів до драматичного мовлення (Кушка, 2010).

Особливого значення інтонація набуває у взаємодії з текстом. Музична інтонація не лише супроводжує слово, а й поглиблює його смисл, розкриваючи підтекст, приховані емоції та внутрішні мотиви персонажа. Завдяки інтонаційній гнучкості виконавець може акцентувати ключові смислові моменти, вибудовуючи драматургічні кульмінації та емоційні розрядки в межах вокальної партії (Кушка, 2010).

Синтез тембру та інтонації формує індивідуальну вокально-акторську манеру виконавця, яка є необхідною умовою переконливого сценічного перевтілення. Їхня взаємодія дозволяє створити багатовимірний художній образ, у якому зовнішня сценічна дія органічно поєднується з внутрішнім психологічним переживанням. У цьому контексті вокал перестає бути суто технічним процесом і перетворюється на засіб сценічного мислення (Фоломеєва, 2020).

Важливим аспектом є також залежність темброво-інтонаційної виразності від технічної підготовки виконавця. Володіння диханням, резонансною системою, артикуляційною свободою створює необхідні умови для свідомого керування тембром і інтонацією. Технічна свобода голосу забезпечує акторові можливість зосередитися на художньому завданні, не втрачаючи вокальної якості (Яранцева, 2006).

Отже, тембр і інтонація в музично-сценічному мистецтві є ключовими засобами акторського перевтілення, що формують звукову ідентичність сценічного образу. Через їхню варіативність і взаємодію виконавець здатен створити психологічно достовірний, художньо цілісний та емоційно переконливий образ, який відповідає драматургічним завданням музично-сценічного твору.

Визначальним чинником художньої цілісності музично-сценічного образу є *взаємодія вокалу та сценічної дії*. У синтетичній природі музично-сценічного мистецтва голос виконавця не може існувати ізольовано від руху, жести, міміки та просторової організації сцени. Вокал стає невід'ємною складовою

сценічної дії, а сценічна дія, своєю чергою, конкретизує та поглиблює зміст вокального висловлювання (Барнич, 2016).

У процесі сценічного перевтілення вокальне виконання підпорядковується логіці драматургічного розвитку образу. Кожна вокальна фраза має не лише музичне, а й сценічне завдання, що реалізується через рух, мізансцену та взаємодію з іншими персонажами. Таким чином, спів перетворюється на активну форму дії, а не лише на звукову демонстрацію вокальних можливостей виконавця.

Особливого значення у взаємодії вокалу та сценічної дії набуває тілесність виконавця. Голос формується тілом, а тому будь-який сценічний рух безпосередньо впливає на вокальне звучання. Пластика, положення корпусу, координація рухів і дихання визначають якість звуковидобування та інтонаційну стабільність. Усвідомлення цього зв'язку дозволяє вокалісту-актору досягти органічності сценічного існування, коли рух не заважає співу, а підсилює його виразність (Барнич, 2016).

Жест і міміка в музично-сценічному мистецтві виступають візуальним продовженням вокального висловлювання. Вони конкретизують емоційний зміст вокальної фрази, допомагають акцентувати смислові вузли та підкреслити психологічні стани персонажа. Узгодженість жести з інтонаційною та динамічною структурою вокалу створює відчуття цілісності образу та підвищує рівень сценічної переконливості (Ван Чень, 2017).

Взаємодія вокалу та сценічної дії особливо яскраво проявляється у драматургії мізансцени. Просторове розташування виконавця на сцені, його рух у сценічному просторі, дистанція щодо партнерів і глядацької зали мають бути узгоджені з вокальним матеріалом. Кульмінаційні моменти вокальної партії часто супроводжуються статикою або мінімалізмом руху, що дозволяє зосередити увагу на звучанні голосу, тоді як перехідні або діалогічні епізоди можуть передбачати активнішу сценічну дію (Левіт, 2022).

Темпоритм – це іще один важливий аспект взаємодії вокалу та сценічної дії. Темп вокального виконання, фразування та динамічний розвиток музики мають відповідати ритму сценічного руху та емоційного розвитку образу. Порушення цієї узгодженості призводить до розпаду сценічної логіки та зниження

художньої виразності. Натомість гармонійна єдність темпоритму сприяє створенню переконливої сценічної дії, у якій вокал і рух функціонують як єдине ціле (Ван Чень, 2017).

Таки чином, взаємодія вокалу та сценічної дії в музично-сценічному мистецтві формує цілісний художній образ, у якому звук, рух і психологічний зміст перебувають у постійній взаємозумовленості. Саме органічне поєднання вокальної та сценічної складових забезпечує глибину акторського перевтілення та високу художню переконливість виконання.

Однією з ключових умов художньої переконливості музично-сценічного образу є *психологічна достовірність*. У музично-сценічному мистецтві саме вокал виступає провідним засобом розкриття внутрішнього світу персонажа, його емоційних станів, мотивацій та психологічних трансформацій. Завдяки своїй інтонаційній та тембровій природі голос здатен передавати найтонші відтінки людських переживань, які не завжди можуть бути виражені через слово або сценічну дію (Аверіна, 2018).

Вокальне виконання у сценічному контексті є формою внутрішньої дії персонажа. Кожна вокальна фраза відображає певний психоемоційний стан, що визначає логіку поведінки героя на сцені. Через дихання, темпоритм, фразування та динамічні нюанси виконавець створює психологічний «малюнок» ролі, у якому музика слугує засобом емоційного осмислення драматургічного матеріалу.

Особливе значення для психологічної достовірності має зв'язок вокалу з емоційною пам'яттю виконавця. Усвідомлене проживання музичного матеріалу, опора на внутрішні переживання та асоціації дозволяють наповнити вокальне звучання правдивим емоційним змістом. За таких умов голос перестає бути механічним відтворенням нотного тексту і стає живим носієм психологічної правди сценічного образу (Ткаченко, 2016).

Психологічна переконливість образу значною мірою залежить від здатності виконавця керувати диханням як психофізіологічним процесом. Характер дихання безпосередньо відображає емоційний стан персонажа: напружене, уривчасте або, навпаки, спокійне й рівне дихання формує відповідне вокальне звучання. Через зміну дихального малюнка вокаліст може передати страх, тривогу, спокій, внутрішню зосередженість

або драматичне напруження, забезпечуючи психологічну достовірність виконання.

Не менш значущою є взаємодія вокалу з психологічною логікою сценічної дії. Вокальне виконання має бути узгоджене з внутрішніми імпульсами персонажа, а не лише з зовнішніми сценічними завданнями. Психологічно мотивований вокал сприяє органічному поєднанню внутрішньої дії та зовнішньої форми, забезпечуючи цілісність сценічного образу (Ткаченко, 2016).

Отже, вокал у музично-сценічному мистецтві є потужним засобом досягнення психологічної достовірності образу. Через інтонацію, тембр, дихання та фразування виконавець здатен передати глибину внутрішнього життя персонажа, сформувані переконливу драматургію ролі та забезпечити емоційний контакт із глядачем. Психологічно наповнений вокал стає основою справжнього акторського перевтілення, у якому музика та драматургія поєднуються в єдине художнє ціле.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Вокал у музично-сценічному мистецтві постає як універсальний інструмент акторського перевтілення, що поєднує музичну виразність із театральною дією та виступає формою цілісного сценічного мислення. Його функція не обмежується технічним відтворенням музичного тексту, а охоплює драматургічні, психологічні та комунікативні аспекти сценічного образу. Через тембр, інтонацію, дихання й фразування вокал забезпечує розкриття внутрішнього світу персонажа, визначає логіку його сценічної поведінки та сприяє досягненню психологічної достовірності виконання.

Опанування вокалу як засобу акторського перевтілення є необхідною умовою професійного становлення сучасного виконавця музично-сценічного мистецтва. Інтеграція вокальної техніки з акторською майстерністю, сценічною пластикою та психологічною чутливістю дозволяє створювати цілісні, художньо переконливі образи. Усвідомлення багатовимірної ролі вокалу сприяє підвищенню рівня виконавської культури та визначає перспективи розвитку сучасної вокально-сценічної освіти.

Подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на вивчення методик інтеграції вокальної підготовки з акторською практикою, що дозволяють формувати у виконавця синтетичні навички музично-сценічного перевтілення.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Аверіна В. В. Психологічне перевтілення співака на сцені. *Художня культура і мистецька освіта: традиції та сучасність* : зб. матеріалів Міжн. наук. конф. Київ : НАКККіМ, 2018. С. 366–367.
2. Антонюк В. Г. Вокальна педагогіка (сольний спів). 2-ге вид. Київ : LAT & K, 2012. 192 с.
3. Барнич М. М. Майстерність актора : навчальний посібник. Київ : Ліра-К, 2016. 303 с.
4. Ван Чень. Методика формування виконавського артистизму студентів магістратури в процесі вокально-фахової підготовки : дис. ... канд. мистецтвознавства : 13.00.02. Київ, 2017. 244 с.
5. Кушка Я. С. Методика навчання співу: посібник з основ вокальної майстерності. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2010. 288 с.
6. Левіт Д.А. До питання сценічного образу студентів-вокалістів. *Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова*. 2022. № 88. С. 126–130.
7. Пірус В. С., Пірус, В. В. Художнє перевтілення вокаліста: від технічної майстерності до сценічного артистизму. *Музикознавча думка Дніпропетровщини*. 2025. Вип. 28(1). С. 315–324.
8. Ткаченко Т. В. Формування вокально-сценічної культури студентів мистецьких факультетів педагогічних вузів : монографія. Харків : ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2016. 307 с.
9. Фоломєєва Н. А. Опанування вокально-виконавських прийомів у класі естрадного співу : практичні рекомендації. Суми : ФОП Цьома С. П., 2021. 60 с.
10. Яранцева Я. Г. Виховання вокаліста : навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2006. 286 с.

## REFERENCES:

1. Averina, V. V. (2018). Psykholohichne perevtiennia spivaka na stseni. [Psychological transformation of a singer on stage]. *Khudozhnia kultura i mystetska osvita: tradytsii ta suchasnist*: zb. materialiv Mizhn. nauk. konf. Kyiv : NAKKKiM. S. 366–367 [in Ukrainian].
2. Antoniuk, V. H. (2012). Vokalna pedahohika (solnyi spiv) [Vocal pedagogy (solo singing)]. 2-he vyd. Kyiv : LAT & K. 192 s [in Ukrainian].
3. Barnych, M. M. (2016). Maisternist aktora : navchalnyi posibnyk [Actor's Skill : A Study Guide]. Kyiv : Lira-K. 303 s [in Ukrainian].
4. Kushka, Ya. S. (2010). Metodyka navchannia spivu : posibnyk z osnov vokalnoi maisternosti. [Singing Teaching Methodology : A Guide to the Basics of Vocal Mastery]. Ternopil : Navchalna knyha – Bohdan. 288 s [in Ukrainian].
5. Lievit, D. A. (2022). Do pytannia stsenichnoho obrazu studentiv-vokalistiv. [On the issue of the stage image of student vocalists]. *Naukovyi chasopys natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. M. P. Drahomanova*. 88. 126–130 [in Ukrainian].
6. Pirus, V. S., Pirus, V. V. (2025). Khudozhnie perevtiennia vokalista: vid tekhnichnoi maisternosti do stsenichnoho artystyzmu. [The Artistic Reincarnation of a Vocalist: From Technical Mastery to Stage Artistry]. *Muzykoznavcha dumka Dnipropetrovshchyny*. 28. 315–324 [in Ukrainian].
7. Tkachenko, T. V. (2016). Formuvannia vokalno-stsenichnoi kultury studentiv mystetskykh fakultetiv pedahohichnykh vuziv [Formation of vocal and stage culture of students of art faculties of pedagogical universities] : monohrafiia. Kharkiv : KhNPU im. H. S. Skovorody. 307 s [in Ukrainian].
8. Folomieieva, N. A. (2021). Opanuvannia vokalno-vykonavskykh pryiomiv u klasi estradnoho spivu [Mastering vocal and performance techniques in the pop singing class] : praktychni rekomendatsii. Sumy : FOP Tsoma S. P. 60 s [in Ukrainian].
9. Yarantseva, Ya. H. (2006). Vykhovannia vokalista : navchalnyi posibnyk. [Raising a Vocalist : A Study Guide]. Kyiv : Akademydav. 286 s [in Ukrainian].
10. Van Chen. (2017). Metodyka formuvannia vykonavskoho artystyzmu studentiv mahistratury v protsesi vokalno-fakhovoi pidhotovky [Methodology for the formation of performing artistry of master's students in the process of vocal professional training] : dys. ... kand. mystytstvoznavstva : 13.00.02. Kyiv. 244 s [in Ukrainian].

Дата першого надходження статті до видання: 07.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 23.02.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 08.05.2026

Стаття поширюється на умовах  
ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

