

ВІДЕОІГРИ ЯК ОБ'ЄКТ ЛОКАЛІЗАЦІЇ: ЛІНГВІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ В КОНТЕКСТІ КИТАЙСЬКОЇ КУЛЬТУРИ

VIDEO GAMES AS AN OBJECT OF LOCALIZATION: LINGUISTIC FEATURES IN THE CONTEXT OF CHINESE CULTURE

Косован І.М.,

orcid.org/0009-0007-8219-3916

студентка VI курсу факультету східних мов

Київського столичного університету ім. Бориса Грінченка

Кравченко О.О.,

orcid.org/0000-0003-4682-8228

кандидат філологічних наук,

доцент кафедри китайської мови і перекладу

Київського столичного університету ім. Бориса Грінченка

Стаття досліджує явище відеоігор з точки зору лінгвокультурного занурення. За останнє десятиліття комп'ютерні ігри сягають піку своєї популярності: щороку реалізуються сотні новинок, виходять нові частини вже випущених серій ігор, йдуть у продаж ігрові мерчі, розвиваються різноманітні девайси, а така нова індустрія кіберспорту приносить розробникам та киберспортсменам мільйони доларів. Сьогодні ігри – не лише інструмент трати часу – це міжкультурна платформа, в якій кожен гравець віднаходить своє: спілкування, втечу від реальності, реалізацію власних цілей, часу з друзями. Це, в свою чергу, створює попит на продукти гейм-індустрії з різних куточків світу. Оскільки поруч з бажанням масштабування комп'ютерних ігор, виникає потреба в якісній локалізації продукту, у даній науковій розвідці представлено спробу детальніше зупинитись на процесі адаптування тексту відповідно вимогам цільового ринку, проведено аналіз відмінностей локалізації та перекладу, розглянуто стандартні типи текстів у відеоіграх та підходи до їх перекладу. За основу дослідження відібрано ігри китайських розробників – «Genshin Impact» студії MiHoYo та «Black Myth: Wukong» студії Game Science. Обидва екземпляри здобули шалену популярність на ринку гейм-індустрії, завоювали прихильність мільйонів шанувальників та підвищили рівень стандартів якісних відеоігор. Такий ажіотаж є підтвердженням того, що відеоігри перестали бути лише варіантом дозвілля, а стали повністю окремою сферою зі своїми правилами та впливом. Бажання зробити ігри більш доступними піднімає низку питань та зіштовхується з певними перепонами: дотримуватись суворого перекладу оригіналу з метою збереження автентичності, чи модифікувати текст відповідно до мовних та культурних особливостей аудиторії? Питання локалізації переростає з суто технічного завдання до культурного виклику, який вимагає колаборації перекладачів, лінгвістів та розробників.

Ключові слова: Інтернет, відеоігри, локалізація, практика перекладу, китайський кіберпростір, гейм-індустрія, Genshin Impact, Black Myth: Wukong.

The article explores the phenomenon of video games from the perspective of linguocultural immersion. Over the past decade, computer games have reached the peak of their popularity: hundreds of new releases appear every year, new installments of already established franchises are launched, gaming merchandise enters the market, various devices are being developed, and the emerging esports industry brings millions of dollars to both developers and professional players. Today, games are no longer merely a pastime tool – they represent an intercultural platform in which every player finds something for themselves: communication, escape from reality, the realization of personal goals, or spending time with friends. This, in turn, generates demand for gaming products from all over the world. Alongside the desire to expand the reach of video games, the need for high-quality product localization arises. This research attempts to examine in more detail the process of adapting texts to the requirements of the target market, analyzes the differences between localization and translation, and considers the standard types of texts in video games as well as approaches to their translation. The study focuses on Chinese-developed games – Genshin Impact by MiHoYo and Black Myth: Wukong by Game Science. Both titles gained immense popularity in the gaming industry, won the favor of millions of fans, and raised the standards for high-quality video games. Such hype confirms that video games have ceased to be just a leisure option and have become a fully independent sphere with its own rules and influence. The aspiration to make games more accessible raises a number of questions and faces certain challenges: should one adhere to strict translation of the original in order to preserve authenticity, or modify the text in line with the linguistic and cultural features of the target audience? Thus, localization evolves from a purely technical task into a cultural challenge, requiring collaboration between translators, linguists, and developers.

Key words: Internet, video games, localization, translation practice, Chinese cyberspace, game industry, Genshin Impact, Black Myth: Wukong.

Постановка проблеми. Станом на сьогодні, Інтернет є вагомим частиною людського буття. Технічний прогрес в неймовірно рекордний час

став елементом нашої рутини, який має вплив на будь-який аспект суспільного життя: політика, комунікація, дозвілля, медицина, навчання, робота

тощо. Згідно даних, наведених глобальною платформою статистик та звітів «Statista», в 2025 році зареєстровано близько 5.56 мільярда користувачів. Тобто можемо дійти висновку, що близько $\frac{2}{3}$ світового населення користується Інтернетом. [1] Важливо також зазначити, що незважаючи на широке поширення в користуванні, найбільшу частину юзерів світової павутини становить саме молодь. Впевнитись в цьому надають можливість дані з тієї ж самої платформи «Statista»[2]:

- 1) 35.6% опитуваних були у віці 25–34 років;
- 2) 24% – у віці від 35 до 44 років;
- 3) 19% – у віці 18–24 років;
- 4) 11.3% – у діапазоні 45–54 років;
- 5) 6% – у віці між 55 та 66 років;
- 6) 4.2% – старші за 65 років;

На нашу думку, це є серйозним аргументом на користь глобальної інтегрованості світової павутини. Залученість такої великої кількості людей, серед яких велику частину займає молодь є тим фактором, чому дослідження технологічних феноменів є надзвичайно актуальним завданням.

Аналіз останніх досліджень та матеріалів.

Аналіз останніх досліджень свідчить про високий попит у вивченні явища локалізації. Такі дослідники як Марко Пірроне та Аріанна Д'Уліція в своїй роботі «The Localization of Software and Video Games: Current State and Future Perspectives» вивчили поточний стан локалізації та оцінили майбутні перспективи. Альберто Фернандес Костелс в «Exploring Translation Strategies in Video Game Localization» дослідив стратегії перекладу відеоігор. Мігель А. Хіменес-Креспо в своїй книзі «Localization in Translation» розглянув детальніше різницю між локалізацією та перекладом. Шуюе Цзян в статті «Exploring Localization Translation Strategy under Cultural Compatibility Principle» звернув увагу на явище локалізації з точки зору культурної сумісності. Тетяна Чередничок в своїй роботі «Особливості локалізації ігор. Інструкції» виділила три типи тексту у відеоіграх.

Постановка завдання. Розглянути явище локалізації та її стратегії, виокремити основні типи текстів на прикладах гри «Genshin Impact» студії MiHoYo та «Black Myth: Wukong» студії Game Science.

Мета статті. Дослідити сучасний стан гейм-індустрії, явище локалізації та проблеми, що її супроводжують.

Виклад основного матеріалу. Завдяки технологізації, ми не тільки маємо доступ до нової інформації та безбар'єрність спілкування, а й можливість створювати абсолютно нові галузі. Одним з прикладом такої індустрії, яка розви-

вається дуже швидкими темпами – це гейм-індустрія, або ж індустрія комп'ютерних ігор. Станом на сьогодні, відеоігри перестали бути просто елементом розваг: це вже повністю окремий сектор, який надає робочі місця та створює глобальні проекти. Згідно опитування 2025 року, здійсненого «Exploding Topics» [3] та опитування 2023 року центром «Pew Research Center» [4], можемо коротко підсумувати:

1) Станом на зараз зафіксовано понад 3 мільярди людей, що грають в ігри;

2) Азія займає перше місце по кількості геймерів;

3) По кількості активних кіберспортсменів США займає перше місце, Китай – друге, Бразилія третє;

4) 85% з опитаних підлітків підтвердили, що грають в комп'ютерні ігри, половина з них робить це на щоденній основі;

5) Серед причин чому обрали відеоігри найчастіше виокремлюють бажання реалізувати досягнення в ігровому просторі, можливість провести час з друзями та ескапізм;

Тобто можемо помітити, що ігри формують собою повністю окреме явище, яке має свою ціль, ресурс, дохід, інструменти та аудиторію. Більше того, через свою масовість, ігри стають об'єктом дослідження не тільки з точки зору їхнього технічного налаштування та призначення, а й з точки зору їхньої лексичної наповнюваності. Як можемо пересвідчитись, відеоігри є популярними майже в кожній країні, що зумовлює попит на використання продукту аудиторією, яка не є обмеженою лише однією культурою чи мовною спільнотою: тому питання локалізації ігор вимагає уваги та дослідження все більше і більше.

Пропонуємо наступну дефініцію терміна *локалізація*: локалізація – це процес адаптації відеоігри чи будь-якого іншого продукту, відповідно до вимог або культурних особливостей конкретної цільової аудиторії. Як зазначили Марко Пірроне та Аріанна Д'Уліція, індустрія локалізації виникла через потребу багатомовної підтримки у сфері програмного забезпечення, проте свій розвиток у галузі гейм-індустрії отримала відносно нещодавно [5, с. 1].

Проте виникає питання – чи є локалізація перекладом в звичному розумінні, оскільки що переклад, що локалізація має на меті здебільшого однаковий продукт – перекладений текст мовою цільової аудиторії. Проте важливо звернути увагу на той момент, що локалізація виходить за межі звичайного продукту: вона може включати низку певних трансформацій, якій створю-

ються спеціально, щоб зробити комп'ютерну гру більш доступною та зрозумілою для ринку. Це може охоплювати звичайний переклад тексту з мови-джерела на таргетовану мову, так і певні культурні, графічні та звукові адаптації. Не зважаючи на наявність однакового результату, переклад та локалізація містять різні цілі призначення: переклад зосереджується на точному відтворенні тексту, а локалізація адаптує контент відповідно до культурних особливостей.

Оскільки об'єктом цих двох процесів є контент гри, то пропонуємо зосередитись на цьому елементі трохи детальніше. Тетяна Чередничок, до прикладу, виділяє наступні типи тексту в іграх [5]:

1) Інструкція – стандартні настанови, в відео-іграх, які вибудовують маршрут дій гравця. Можуть містити в собі назви ігрових об'єктів, локацій, зброї, заклинань тощо. Характерною рисою інструкцій є вживання спонукальних, коротких речень. Наприклад, можемо розглянути стандартну інструкцію з відомої гри «Genshin Impact» студії MiHoYo:

“山中之物

蒙德 覆雪之路

前往调查奇怪的冰

从雪山营地中的的冒险家玉霞口中得知在这座雪山之中，似乎有一奇异的坚冰堵塞着山中的道路……”

Shānzhōng zhī wù

Méng dé fù xuě zhī lù

Qiánwǎng diàochá qíguài de bīng

Cóng xuěshān yíngdì zhōng de de màoxiǎn jiā yùxiá kǒuzhōng dé zhī zài zhè zuò xuěshān zhī zhōng, sìhū yǒuyī qíyì de jiān bīng dùsèzhe shānzhōng de dàolù……

(В горах

Мондштадт – Стежка, що вкрита снігом

Досліди дивну крижину

За словами Юй Ся, схоже, що на цій горі стоїть вражаюча крижана брила, яка перекидає дорогу...)

З прикладу зазначеного вище можемо помітити, що в даному випадку інструкція має чітку побудову – короткий заголовок + локація місії + основне завдання місії + опис ситуації. Заголовок, зазвичай, містить лише декілька ієрогліфів, несе коротку інформацію чи створює загальну атмосферу. Локація виконує номінативну функцію. Основне завдання місії містить в собі заклик до дії і часто використовує імперативи: наприклад у даному прикладі бачимо два імперативи 前往 qiánwǎng “прямувати, тримати шлях” та 调查 diàochá “досліди, вивчи”. Опис ситуації коротко знайомить нас основними подіями поточної гілки, чи дає мотивацію до виконання завдання.

2) Діалоги – це тип тексту, завдяки якому будується комунікація між персонажами гри. Це такий собі “двигун” сюжету, який дозволяє гравцю досліджувати навколишній світ та рухатись далі в історії. Контенту такого спрямування характерні прості речення, використання власних назв, звертання, проста мова. Пропонуємо розглянути детальніше на поданому прикладі:

荷尔德林: 这酒啊, 就是比茶更好, 活血暖胃...

Hè ěr dé lín: Zhè jiǔ a, jiùshì bǐ chá gèng hǎo, huóxuè nuǎn wèi...

Херделінь: Це ж вино! В порівнянні з чаєм – в рази краще: і кров розганяє, і зігріває...

茉莉: 酒比茶好? 呵, 我看你就是酒喝多了, 开始说胡话了。

Mòlì: Jiǔ bǐ chá hǎo? Hē, wǒ kàn nǐ jiùshì jiǔ hē duōle, kāishǐ shuō húhuàle.

Моллі: Краще за чай?! А, та ти вже, напевно, перебрав і починаєш нести нісенітницю.

荷尔德林: 就说你不懂吧, 一杯小就入肚, 那感觉仿佛升天了一般, 啧啧..... 反观你们璃月人的茶, 那么苦, 简单不是给人喝的。

Hè ěr dé lín: Jiù shuō nǐ bù dǒng ba, yībēi xiǎo jiù rù dù, nà gǎnjué fǎngfú shēngtiānle yībān, zézé..... fǎnguān nǐmen lí yuè rén de chá, nàme kǔ, jiǎndān bùshì jǐ rén hē de.

(Херделінь: Кажу ж що ти не розумієш! Один келих – неначе ти в раю... А ви, жителі Лі Ює, маєте такий гіркий чай, що навіть пити його не хочеться.)

茉莉: 升天? 如果是出现幻觉了, 就赶紧去

【不卜庐】求医吧。茶的美妙恰恰就在于那苦中带甜的味道, 恰如人生一般, 又苦又甜……

Mòlì: Shēngtiān? Rúguǒ shì chūxiàn huànjuéle, jiù gǎnjīn qù [bù bo lú] qiú yī ba. Chá dì měimào qiàqià jiù zàiyú nà kǔ zhōng dài tián de wèidào, qiàrú rénshēng yībān, yòu kǔ yòu tián.....

(Моллі: В раю?! Ну якщо тобі вже наморочиться що ти в раю, то швиденько біжи до крамниці “Бубулу” за допомогою! Витончений смак чаю і ховається в тому гіркувато-солодкому присмаку. Цей делікатний аромат – як і людське життя – водночас терпке та ніжне...).

Можемо помітити, що діалог відбувається в доволі невимушеній атмосфері. В тексті присутні власні назви (【不卜庐】 – крамниця (“Бубулу”), не складні речення, відсутність спеціалізованої лексики, вигуки (啧啧, 啊, 呵). Не зважаючи на те, що даний приклад не з основної гілки сюжету, все ж він знайомить нас з ігровим всесвітом, додає більше деталей до ігрового простору.

3) Описи – такий пласт контенту, який виконує інформативну функцію. Описи не містять в собі правил і не відтворюють спілкування, як вищезначені типи. До них, зазвичай, відносять описи

предметів, локацій, характеристики персонажів та їх здібності. Наприклад:

“特制的「留影机」

小道具

使用时，会记录储存当前景象，并附带特殊色调的便利道具。

来自枫丹的奇特道具。与普通的留影机不同，将景象牢牢记录下来之余，还能在印出的画像上附带特殊的色彩。这件设计是针对枫丹的通讯社[蒸汽鸟]希望留影机除了反映景象，也能反映拍摄者的情绪而做的。但最终产品没能实现[蒸汽鸟]的需求”

Tèzhì de 'liúyǐng jī'

Xiǎodàojù

Shǐyòng shí, huì jìlù chúncún dāngqián jǐngxiàng, bìng fùdài tèshū sèdiào de biànlì dàojù.

Láizi fēng dān de qítè dàojù. Yǔ pǔtōng de liúyǐng jī bùtóng, jiāng jǐngxiàng láo láo jìlù xiàlái zhī yú, hái néng zài yìn chū de huàxiàng shàng fùdài tèshū de sècǎi. Zhè jiàn shèjì shì zhēnduì fēng dān de tōngxùnshè [zhēngqì niǎo] xīwàng liúyǐng jī chulé fǎnyìng jǐngxiàng, yě néng fǎnyìng pǎishè zhě de qíngxù ér zuò de. Dàn zuìzhōng chǎnpǐn méi néng shíxiàn [zhēngqì niǎo] de xūqiú

(Спеціальна «фотокамера»

Малий реквізит

За використання, може зберегти поточну сцену та додати кольорового супроводу.

Особливий реквізит із Фонтейну. На відміну від звичайного фотокамери, цей не лише може зафіксувати сцену, а й додати спеціальні кольори на надрукованому зображенні. Такий задум була спеціально для інформаційного агентства «Парова пташка» і описував певний механізм, який відображатиме не лише сцену, а й емоції фотографа. Проте врешті-решт, кінцевий продукт не зміг задовольнити очікування «Парової пташки»).

Даний приклад описує нам один з ігрових предметів у всесвіті “Genshin Impact”. Можемо помітити, що описам притаманна певною мірою стислість – вони надають коротку інформацію, але не перевантажують гравця непотрібними деталями. Такому типу тексту також притаманні назви локацій (枫丹), власні назви (蒸汽鸟), епітети (奇特), спеціальні терміни (до прикладу «базова атака»), тощо.

Проте явище локалізації часто викликає суперечки та випробування. Одна з проблем – це культурна девальвація. Найчастіше це виникає з відеоіграми культурного спрямування. Актуальним прикладом такої ситуації може бути гра «Black Myth: Wukong» китайської компанії Game Science. Сюжет комп’ютерної гри побу-

дований в стилі одного з чотирьох класичних романів китайської літератури – «Подорож на Захід» У Чен-єня¹. Гра переповнена китайськими пейзажами, музикою та атмосферою, а яскравою особливістю є те, що персонажі мають своє походження з міфів та легенд. Навіть головний герой, за якого проходить гравець гру, схожий на архетипний образ Сун Укуна. Завдяки неймовірній деталізації, цікавому сюжету та якісній візуальній складові «Black Myth: Wukong» лише за перші три дні сягнула межі у 10 мільйонів проданих копій [6]. Такий шалений попит на гру підняв питання локалізації на серйозному рівні, оскільки перед перекладачами та локалізаторами виникло серйозне завдання – зробити гру, яку містить сильну культурну доміную, доступною для будь-кого. Не зважаючи на той факт, що Китай займає лідируючі позиції майже в будь-якій сфері, все ж важко стверджувати, що світова аудиторія є добре обізнаною в суто китайських елементах. Виникає питання того, який підхід найкраще використати в процесі локалізації гри – адаптувати гру відповідно до культурних особливостей цільової аудиторії з метою створення емоційної залученості, чи залишити її автентичною, з метою збереження її оригінальності. На думку Джованні Віндігні, масштабування комп’ютерних ігор часто призводить до «розмивання» певних культурних елементів [7, с.292]. Таке розмиття меж створюється спеціально, щоб зробити гру чи персонажа більш відповідним до загальних стандартів. Тому є важливим застосовувати комбінований підхід до локалізації відеоігор – з одного боку зробити гру близькою до цільової аудиторії, з іншого боку – зберегти її автентичність.

В процесі адаптування тексту, застосовуються різні перекладацькі підходи та стратегії. Шуює Цзян виділяє таких дві [8, с. 638]:

1) Доместифікація – підхід, який передбачає адаптування тексту до мовних норм та культурних особливостей мови цільової аудиторії. Оскільки з точки зору лінгвістики кожна мова має свої особливості – власні ідіоми, контекст (як і культурний так і історичний) – це значно ускладнює процес впровадження іншомовних елементів. Також причиною використання доместифікації може бути бажання наблизити гру до реалій гравця. Наприклад, штучна зміна назв локацій на ті, які будуть територіально належати ареолу місцезнаходження аудиторії. Альберто Фернандес

¹ “Подорож на Захід” (кит. 西遊記) – один з чотирьох найбільш відомих класичних романів у Китаї, датований 16 століттям. Традиційно авторство приписують У Чен’єню. Оповідає про мандрівку монаха Сюаньцзана до Індії за священними буддистськими текстами, супроводжуваного чотирма захисниками, серед яких найвідоміший – Цар Мавп Сунь Укун.

Косталес навів такий приклад доместифікації: в «Monkey Island 2: LeChuck's Revenge» є епізод, коли головний герой приходить до бібліотеки. Бібліотекар запитує низку питань, серед яких є питання про адресу проживання героя. В англійській версії гри використали ті назви вулиць, які є традиційними саме для реалій Англії – «Baker Street», «10 Downing Street» та «1600 Pennsylvania Avenue»[9, с.7]. Можемо дійти висновку, що для доместифікації характерні такі лінгвістичні перекладацькі прийоми як адаптація, модуляція, описовий переклад.

2) Форенізація – підхід, за якого перекладач зберігає іншомовне трактування з метою збереження культурних ознак у тексті перекладу. Тобто форенізація є абсолютною протилежністю доместифікації. Наприклад, найчастіше під форенізацію підпадають імена персонажів, назви локацій, страв, зброя, власні назви: 钟离

(Zhōnglí) – Джун Лі, 璃月 (Líyuè) – Ліює тощо. Для форенізації характерні транслітерація, транскрипція, калькування та буквальный переклад.

Важливо зазначити, що надмірне використання однієї з двох стратегій може призвести до негативних наслідків: доместифікація може сприяти втраті унікальності матеріалу та недоречній адаптації; надмірна форенізація може значно ускладнити текст для гравця, що сприятиме в доволі поверхневому зануренні в гру, або ж взагалі відмову від подальшого продовження.

Проаналізований вище матеріал дозволяє дійти висновку, що в умовах шаленого попиту на відеоігри, питання локалізації стоїть як ніколи актуальним. Розвиток індустрії геймінгу потребує кваліфікованих локалізаторів, а це в свою чергу вимагає ретельного дослідження питання якісної адаптації контенту відеоігор відповідно потребам цільової аудиторії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Digital Around the World. *DataReportal – Global Digital Insights*. 05.02.2025. URL: <https://datareportal.com/global-digital-overview#:~:text=Internet%20use%20around%20the%20world,during%20the%20past%2012%20months> (дата звернення: 17.09.2025).
2. Ani P. Age distribution of internet users worldwide 2024. *Statista. Demographics & Use*. 27.06.2024. URL: <https://www.statista.com/statistics/272365/age-distribution-of-internet-users-worldwide/> (дата звернення: 17.09.2025).
3. Pirrone M., D'ulizia A. The Localization of Software and Video Games: Current State and Future Perspectives. *Information*. 2024. Т. 15. URL: <https://doi.org/10.3390/info15100648> (дата звернення: 17.09.2025).
4. Gottfried J., Sidoti O. Teens and Video Games Today. *Pew Research Center. Teens & Tech*. 09.05.2024. URL: https://www.pewresearch.org/internet/2024/05/09/teens-and-video-games-today/?_gl=1*1e1tq61*_up*MQ.*_gs*MQ. &gclid=Cj0KCQjw8eTFBhCXARIsAlkiuOyyGEL64alzRerauYMcbk6nmmFi6rS_IMncbdglsZgZl6fKgSxoNXQaArqOEA_Lw_wcB&gclid=0AAAAA-ddO9Hw2Zh1rM-0WefA1F74tdR13 (дата звернення: 17.09.2025).
5. Чередничок Т. Особливості локалізації ігор. Інструкції. *ШЛЯКБИТРАФ. Статті*. URL: <https://sbt.localization.com.ua/article/osoblivosti-lokalizatsiyi-ihor-instruktsiyi/> (дата звернення: 17.09.2025).
6. Feng K., Zhou J. How Chinese video game Black Myth: Wukong became a global hit. *News. Video Games*. 27.08.2024. URL: <https://www.abc.net.au/news/2024-08-27/china-black-myth-wukong-video-game-soft-power-gain-global-hit/104261318> (дата звернення: 18.08.2025).
7. Vindigni G. Decoding Cultural Affinity in Video Games: An Examination of Narrative Expression, Visual Aesthetics, and Interactive Design in The Digital Era. *Advances in Social Sciences Research Journal*. 2023. Т. 10, вип. 6. С. 290–305. URL: <https://doi.org/10.14738/assrj.106.14911> (дата звернення: 18.09.2025).
8. Jiang S. Exploring Localization Translation Strategy under Cultural Compatibility Principle. *Communications in Humanities Research*. 2023. С. 635–640. URL: <https://doi.org/10.54254/2753-7064/3/20220527> (дата звернення: 18.09.2025).
9. Fernández Costales A. Exploring Translation Strategies in Video Game Localization. *MonTi Monografías de Traducción e Interpretación*. 2012. С. 385–408. URL: <https://doi.org/10.6035/MonTi.2012.4.16> (дата звернення: 18.09.2025).

Дата першого надходження рукопису до видання: 26.09.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 30.10.2025

Дата публікації: 28.11.2025