

## ІСТОРИЯ ТА СУЧАСНІСТЬ ЕМІГРАЦІЇ З УКРАЇНИ: НОВИЙ ПІДХІД ДО ЇЇ ПЕРІОДИЗАЦІЇ

Теофіл Рендюк

## THE HISTORY AND PRESENT OF EMIGRATION FROM UKRAINE: A NEW APPROACH TO PERIODIZATION

Teofil Rendyuk

**Relevance.** *The new wave of mass emigration from Ukraine as a result of the full-scale phase of the current genocidal russian-Ukrainian war that began on February 24, 2022, has noticeably updated the issue of further periodization of large flows of historically long-term Ukrainian emigration and determining the location of its final stage.*

**The purpose** of the article is to prove that the existing four-wave model of periodization of mass emigration from Ukraine is outdated, imposed during the USSR and does not correspond to the real origins of the Ukrainian people to foreign historical and geographical space from ancient times to the present day, when Russia's current aggressive war against Ukraine has led to the emergence of eight million Ukrainian emigration to more than 140 countries around the world, located on all continents.

**Methods.** *The interdisciplinary nature of the research topic necessitates adherence to the principles of historicism, objectivity, a systemic approach, and contextualization. In the research process, general scientific and specific historical methods were applied: analysis and synthesis, typology, reconstruction, as well as interdisciplinary, synchronous, statistical, and chronological.*

**The result** of the study was a new innovative perspective on the periodization of mass waves of emigration from Ukraine, taking into account its duration from a historical point of view, abandoning the scheme imposed by Soviet historiography about the existence of four waves of mass departures of Ukrainians from their country, starting only from the end of the 19th century.

**The conclusion** is made about the need to introduce a new algorithm for periodization of the history and modernity of mass emigration from Ukraine, which includes eight clearly defined stages from a historical, geographical and chronological point of view and corresponds to the principle of objectivity in the presentation of national history.

**Keywords:** *Ukraine, emigration, diaspora, periodization, new wave, ten stages.*

Поява сучасної понад восьми мільйонної хвилі масової еміграції з України внаслідок розпочатої 24 лютого 2022 року геноцидальної російсько-української війни порушила нову проблему для науковців-дослідників минулого та сьогоdnішнього становища закордонного українства, а саме: вважати сучасну вимушену еміграцію під час нинішньої війни п'ятою хвилею або, враховуючи чинну дотепер періодизацію історії масового виходу українців за межі Батьківщини, запропонувати гіпотезу про більшу кількість реальних і чітко окреслених етапів у історії та сучасності української еміграції? Саме розв'язанню цієї дилеми присвячено це дослідження, яке пропонує відмовитися від нав'язаної українським науковцям радянської візії щодо масових хвиль еміграції з України, згідно з якою цей процес нібито розпочався лише наприкінці XIX століття і пройшов дотепер усього чотири етапи.

З об'єктивним розвитком історії еміграції за роки незалежної України очевидним став той достеменний факт, що радянська модель періодизації української еміграції є упередженою та неповною, оскільки: по-перше, не враховує попередні вимушені масові переселення: мазепинську військово-політичну еміграцію 1709 року, коли межі тодішньої України, після поразки гетьмана І. Мазепи та короля Швеції Карла XII у Полтавській битві, залишили приблизно 15 тис. її мешканців, а також козацьку еміграцію, після знищення Катериною II Запорізької Січі у 1775 році, до Дельти Дунаю (12 тис. осіб) і Кубані – процес, який тривав до середини XIX сто-

ліття та охопив понад 100 тис. козаків і українських селян; по-друге, свідомо не зважає на багатостадійний виїзд населення з території сучасної України з давніх часів і до кінця XVII століття – до Візантії, країн Центральної та Західної Європи, а, особливо, – географічних меж сучасної росії, зокрема після Переяславської ради 1654 року; по-третє, замовчує чисельну депортацію українців до росії під час Першої світової війни, а також їх примусове вивезення до Німеччини впродовж Другої світової війни тощо.

З огляду на зазначене, на наш погляд, настав час переглянути дотеперішню неповну і свідомо спотворену радянську модель періодизації історії та сучасності української еміграції – з метою мінімізації її ролі для Української держави на різних етапах її існування і розвитку – та запропонувати новий, український алгоритм, який повністю є співзвучним із необхідністю об'єктивного і правдивого викладу національної історії, що набуває особливої актуальності в умовах нинішньої першої в Європі XXI століття неоколоніальної війни росії проти України.

Помітним каталізатором у цьому плані стала поява нового, сучасного етапу масової еміграції, що триває з 24 квітня 2022 року, спровокованого агресивною війною росії проти України. На нашу думку, українські вчені дещо поспішно стали визначати його як «п'яту хвилю еміграції», у такий спосіб підтримали та закріпили в своїх новітніх дослідженнях зазначену вище хибну радянську схему, що не є коректним із точки зору об'єктивного висвітлення цього важливого процесу історії українського народу.

Про масштаби цього нового і найбільшого для України еміграційного явища переконливо свідчить наступне: за даними Державної служби статистики України, станом на 1 лютого 2022 року, тобто за три тижні до масованого вторгнення загарбницької російської армії у межі нашої держави, чисельність постійного населення України становила 40 960 795 осіб (Населення України 2023). І лише за неповний перший рік війни цей маркер скоротився на 9 560 795 осіб: за оцінками експертів Українського центру охорони здоров'я (УЦОЗ), станом на кінець 2022 року населення України становило близько 31,4 млн людей (Населення України 2023). Отже, вкрай критичне скорочення чисельності населення України як прямий наслідок першого року загарбницької російсько-української війни можна порівняти з безповоротними втратами українського населення під час Другої світової війни – до 10 млн осіб (Найбільші матеріальні втрати в СРСР 2022), що становило майже чверть усього тогочасного населення нашої країни, яке також налічувало 40 млн. Відтак, ця криза призвела до появи безпрецедентної еміграційної хвилі українського населення різних вікових груп до, практично, всіх європейських держав, а також до США, Канади, Австралії – всього до понад 140 країн світу, розташованих на всіх континентах. Саме її безпрецедентна масштабність та примусово здійснене за короткий період переселення мешканців із небезпечних східних та південно-східних регіонів країни дає нам всі підстави вперше за допомогою цього дослідження ввести до наукового обміну таку дефініцію: «нова хвиля масової еміграції з України як прямий наслідок повномасштабної загарбницької війни путінської росії проти мирної, суверенної та незалежної України, яка розпочалася 24 лютого 2022 року». Головною особливістю цієї нової хвилі масової еміграції з України є те, що вона відрізняється від усіх попередніх чотирьох, які разом тривали 130 років, своєю вражаючою масштабністю, географією розселення емігрантів та строками розгортання: якщо на кожну з попередніх хвиль припадало від 20 до 40 років, то остання хвиля відбулася всього за рік, що є нечуваним явищем. У цьому контексті варто привернути увагу і до того, що ця найбільш масштабна хвиля українців-емігрантів перевищує всі інші аналогічні світові кризи, що відбулися впродовж остатнього десятиліття. Для порівняння: у 2014 році через політичну та економічну кризу свою країну залишили 6,8 млн венесуельців, а у 2015–2016 роках від громадянської війни за кордон втекли 6,7 млн сирійців (У 2015 році 2015). За оприлюдненими 27 грудня 2025 року Українським радіо актуальними даними Міністерства закордонних справ України, на той час за кордоном перебувало 8,5 млн вимушених переселенців із нашої країни, які поповнили двадцяти мільйонний контингент класичної діаспори та трьохмільйонну групу трудових мігрантів перших тридцяти років незалежності України. За цих обставин, Україна на сьогодні посідає друге місце у світі за чисельністю своїх закордонних співвітчизників (понад 30 млн осіб), після Ірландії (63 млн емігрантів). Отже, нинішні українські емігранти часів неспровокованої російсько-української війни є унікальним соціокультурним явищем, і тому потребують невідкладного вивчення, оцінки, вироблення відповідних рекомендацій щодо їх повернення на Батьківщину та нового підходу до періодизації цієї нової хвилі, чим обґрунтовується актуальність цього наукового дослідження.

Все це дає вагоме підґрунтя запропонувати новий алгоритм хронологічного визначення великих потоків еміграції з України та її географічних меж у минулому, який передбачає наступні головні етапи.

Перший – це періодичні виїзди населення з території сучасної України з давніх часів і до кінця XVII століття, зокрема до Візантії, країн Центральної, Південної та Західної Європи (княжа династія).

Другий – систематичні переміщення населення до географічних меж сучасної Росії, зокрема за часів Київської Русі (заснування Москви), пізнього середньовіччя та, особливо, після Переяславської ради 1654 року (йдеться про десятки тисяч переселенців).

Третій – мазепинська військово-політична еміграція 1708–1721 років до тодішніх меж Османської імперії та до країн Центральної й Північної Європи (приблизно 15 тис. вихідців із України) та козацька еміграція, після знищення Катериною II Запорізької Січі у 1775 році, до Дельти Дунаю (12 тис. осіб).

Четвертий – козацька та селянська еміграція до Донщини, Кубані, Північного Кавказу, Поволжя та Сибіру – процес, який тривав з XVIII до другої половини XIX століття та який охопив сотні тисяч козаків і українських селян.

П'ятий – велика трудова еміграція до США, Канади, Бразилії, Аргентини через економічні труднощі та аграрне перенаселення в межах сучасної України наприкінці XIX – початку XX століть.

Шостий – заохочувальна та примусова депортація українського населення до Росії під час Столипінської реформи та Першої світової війни (1906–1918).

Сьомий – військово-політична еміграція з України, яка охопила двадцятирічний період між двома світовими війнами у XX столітті.

Восьмий – вимушені переселенські процеси часів Другої світової війни, зокрема остарбайтерство, та політично-військова еміграція (воїни УПА, дисидентство, втікачі) з радянської України 1944–1991 років, у тому числі до Австралії та Нової Зеландії.

Дев'ятий – заробітчанська хвиля еміграції до багатьох країн Європи та світу впродовж перших тридцяти років незалежності України (1991–2021).

Десятий – масова вимушена еміграція з України до понад 140 країн планети, спровокована повномасштабною фазою нинішньої екзистенційної для України війни, що створило нове соціокультурне явище – сучасне світове українство.

Отже, до початку масованого вторгнення Росії в Україну історично задокументовано не чотири, а ще п'ять основних хвиль масової еміграції. У такому випадку, нинішня, новітня хвиля вимушеної української еміграції до понад 140 країн світу внаслідок неспровокованої російсько-української війни логічно стає десятою за вперше запропонованою нами класифікацією історії та сучасності тектонічних розселень мешканців України поза її географічними межами.

Релевантним є той факт, що спроби, правда обережні, зміни алгоритму періодизації історії та сучасності української еміграції вже було здійснено: піонерат у цьому плані належить відомому досліднику діаспори, завідувачу кафедри історії світового українства Київського національного університету імені Тараса Шевченка, яка покликана готувати спеціалістів українознавчого, етноісторичного, джерелознавчого та історико-дипломатичного спрямування, доктору історичних наук, професору В. І. Сергійчуку. На його переконання, «...знання процесу виникнення і формування української діаспори, основних етапів еволюції її як феномену нашої нації, системи установ і організацій світового українства є не тільки важливим фактором утвердження світоглядних орієнтирів сучасного суспільства, а й застосуванням на практиці багаторічного досвіду співпраці наших мігрантів з рідною землею» (Сергійчук 2025). Учений 22 травня 2023 року виступив із темою «Спроба періодизації основних міграційних хвиль з України», що було суголосно гіпотезі автора, оприлюдненій у лютому того ж року про необхідність застосування цілісної періодизації тривалого українського еміграційного процесу. В. І. Сергійчук запропонував власний проєкт періодизації, охоплюючи й сучасні (після 2022 року) масштабні еміграційні процеси, що підкреслює тривалість та комплексність української еміграційної історії. Професор, підтвердив попередню ідею автора, що українську еміграцію потрібно розглядати як безперервний, багатовимірний процес, який не обмежується лише історичними етапами, а включає й новітні виклики, зокрема російську агресію проти України 2022 року. Мета проєкту В. І. Сергійчука – подати більш комплексну, періодизацію українських міграційних хвиль, щоб краще зрозуміти причини, масштаби та наслідки еміграції українців протягом всієї історії, включаючи найсучасніші явища. У 2024 році професор повторно виступив із цим проєктом на Міжнародній науково-практичній конференції «Українські біженці у вторинних містах регіону Центрально-Східної Європи та України: виклики та сприяння інклюзії та згуртованості громади» (м. Ужгород, 19 грудня 2024 р.). А його розгорнута стаття на цю ж тему була опублікована у 2025 році в матеріалах зазначеної конференції «Міжнародний науковий вісник: збірник наукових праць», де підкреслюється зв'язок між внутрішніми та зовнішніми факторами Украї-

ни й рішеннями людей емігрувати, висвітлюючи це як невід'ємну частину національної історії (Сергійчук 2025, с. 53–67). Проте В. І. Сергійчук пропонує лише п'ять великих потоків еміграції з України, не виділяючи сучасну багатомільйонну хвилю на окремий етап, який, на нашу думку, варто було б виокремити.

Якщо розкривати головні характеристики минулого еміграційних потоків із території сучасної України, то слід підкреслити, що для історико-географічного та етнографічного простору сучасної України явище мультівмотивованої еміграції було притаманне впродовж усього її минулого. Ще давні слов'яни – пращури українського народу, часто пливли вниз по Дніпру аж до Візантії та берегів Греції, де або торгували, або наймалися до греків у військо, бо від природи були людьми сильними і витривалими. Якщо на початковому етапі відбувалася відносно невелика інфільтрація слов'ян у Подунав'я і на Балкани, то у середині I-го тисячоліття під впливом кліматичних змін та, особливо внаслідок військових загроз із боку східних кочовиків, переселенські рухи набули ширшого характеру. З прийняттям християнства посилювалися зв'язки Київської Русі з Візантією та країнами Близького Сходу.

Водночас, особливе місце в еміграційних процесах часів Київської Русі посідають династичні хвилі виїздів нащадків князів до країн Центральної, Західної та Північної Європи. Згодом інша київська династична хвиля скерувалася у північно-східному напрямку. Переселенці з українських етнографічних територій брали участь у будівництві оборонних споруд у Москві, Рязані, Твері, їх залучали до освоєння нових територій, охорони прикордоння Московського князівства тощо. З появою українського козацтва наприкінці XV століття та його зміцнення впродовж першої половини XVI століття еміграція на північний схід посилювалася через постійні запити з боку Московського князівства на охоронні послуги козацтва. Отже, головною колонізаційною силою у цьому регіоні стало саме українське козацтво.

У другій половині XVI століття запорозьке козацтво брало активну участь не лише у захисті Дикого поля (з часом – Слобожанщина або Слобідка Україна) від татарських набігів, але й у освоєнні нових територій на сході Московського царства – Приуралля, Поволжя, Сибіру та Далекого Сходу.

Емігрантський рух у росію, насамперед до Москви, значно збільшився після Переяславської ради 1654 року, коли східні простори Московського царства стали більш відкритими для вихідців із України. Саме на той час припадає виникнення у Москві та в інших великих російських містах постійних українських колоній, які склалися не лише з торговців, але й з носіїв грамоти, іконописців та представників усієї ієрархії православної церкви. Чимало священнослужителів-вихідців із України досягли високих та найвищих посад у системі православної церкви росії.

Особливо яскраву сторінку в історії української еміграції вписали задунайські козаки, які 1812 року в селі Верхній Дунавець, що в дельті Дунаю, збудували третю, але останню Задунайську Січ, яка проіснувала до 1828 року. Тоді турки знищили її через те, що 10 травня того ж року кошовий отаман Й. Гладкий та 1 500 козаків, захопивши військову канцелярію та скарбницю, перейшли під Ізмаїлом на бік російської армії.

Упродовж наступного століття Чорноморсько-запорозьке військо на Кубані та Північному Кавказі систематично поповнювалося новими поколіннями емігрантів із Великої України. Як результат, упродовж першої половини XIX століття український емігрантський рух пройшов три організовані масові хвилі: 1809–1811, 1821–1825, 1848–1849 роки.

Скасування кріпаччини в росії 1861 року та, як наслідок, несправедливого розподілу землі, виникнення малоземелля селян і аграрне перенаселення в Україні спровокувало новий етап масової еміграції українців до нових регіонів росії. Найбільше заохочував царський уряд освоєння малозаселених на той час регіонів Сибіру та Далекого Сходу. Активізації переселенського руху з України істотно посприяла і Столипінська аграрна реформа 1906–1910 років.

За часів срср також проводилися цілеспрямовані хвилі переселення українців до «безкрайніх меж» росії. Зокрема, до Сибіру та на північ росії впродовж 1930–1970 років насильно було депортовано мільйони заможних селян, інтелігентів, священнослужителів та дисидентів із України. Прихованими формами цілеспрямованого переселення українців за радянські часи були, так звані, «розподіли молодих фахівців» до роботи на російські підприємства та установи, відрядження для засвоєння цілини у нечорноземних регіонах, що здійснювалось у примусовому порядку, спрямування на «комсомольські будівництва» за обов'язковими розпорядженнями партійних і комсомольських організацій, заохочення змішаних шлюбів із вихідцями з України тощо.

З іншого боку, повзуча експансія Австрійської імперії та приєднання до її складу Галичини (1772), Буковини (1775), а також Холмщини і Підляшшя (1795–1809) призвела до зростання еміграції етнічних українців у країни Центральної та Західної Європи.

Демократичніша система в заокеанських США, порівняно з самодержавними режимами Австро-Угорщини чи Росії, вищий рівень зарплати, кращі матеріальні умови та свобода – відкривали перед українськими поселенцями нові перспективи. Перші поодинокі українці проторували шлях в Америку наприкінці XVIII століття.

Масове переселення українців до Канади розпочалося наприкінці XIX століття, коли канадський уряд активно став заохочувати широкомасштабну еміграцію з Південної, Центральної та Східної Європи.

Українська діаспора в Австралії та Новій Зеландії – наймолодша за часом існування українських поселень у зарубіжному світі.

Таким чином, початок української еміграції в різні країни світу сягає далекої давнини та впродовж століть вона пройшла не чотири нав'язані московою схематичні хвили, а, за нашими підрахунками, десять великих етапів за різними географічними напрямками. Кожний із окреслених вище потоків еміграції заслуговує на окреме всебічне дослідження із залученням нової плеяди вітчизняних і закордонних фахівців, особливо молодих, а також із реактивацією невикористаних ще архівних документів та інших джерел як в Україні, так і в тих зарубіжних країнах, де з давніх часів проживають представники єдиного українського народу. Це потребує закріплення нового підходу до систематизації еміграційних процесів із України, чим обґрунтовується актуальність уперше запропонованої читачеві теми дослідження.

### **Список джерел та літератури**

НАЙБІЛЬШІ МАТЕРІАЛЬНІ втрати в СРСР. Ціна перемоги над нацизмом у Другій світовій війни для України в семи цифрах, 2022. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/den-pamyati-i-primirennya-8-travnnya-vtrati-ukrajini-ta-srsr-u-drugiy-svitoviy-viyni-u-7-cifrah-50238960.html>

НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ, 2024. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://surl.lu/kmtfip>

НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ на кінець 2022 року становило близько 31,4 млн осіб, 1,15 млн живуть на окупованій території – УЦОЗ, 2022. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://bin.ua/news/economics/economic/293070-naselennya-ukrayini-na-kines-2022-roku-stanovilo.html>

СЕРГІЙЧУК, В. І., 2023, Історія світового українства. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://history.knu.ua/kisu/>

СЕРГІЙЧУК, В., 2025, Спроба періодизації основних міграційних хвиль з України. Міжнародний науковий вісник: збірник наукових праць, 2 (30), 53–67.

У 2015 РОЦІ Кремлю вже вдалося через міграційну кризу відвернути увагу від Донбасу – експерт, 2015. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-politics/3352094-u-2015-roci-kremlu-vze-vdalosa-cerez-migracijnu-krizu-vidvernuti-uvagu-vid-donbasu-ekspert.html>

### **References**

NAIBILSHI MATERIALNI vtraty v SRSR. Tsina peremohy nad natsyzmom u Druhii svitovii viini dlia Ukrainy v semy tsyfrakh [Tsina peremohy nad natsyzmom u Druhii svitovii viini dlia Ukrainy v semy tsyfrakh], 2022. [Online]. Available from: <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/den-pam-yati-i-primirennya-8-travnnya-vtrati-ukrajini-ta-srsr-u-drugiy-svitoviy-viyni-u-7-cifrah-50238960.html>. [In Ukrainian].

NASELENNIA UKRAINY, 2024, [Population of Ukraine]. [Online]. Available from: <https://surl.lu/kmtfip> [In Ukrainian].

NASELENNIA UKRAINY na kinets 2022 roku stanovilo blyzko 31,4 mln osib, 1,15 mln zhyvut na okupovanii terytorii – UTZOZ, 2022, [Ukraine's Population at the end of 2022 was about 31.4 million people, 1.15 million live in the occupied territory – UTZOZ [Online]. Available from: <https://bin.ua/news/economics/economic/293070-naselennya-ukrayini-na-kines-2022-roku-stanovilo.html>. [In Ukrainian].

SERHIICHUK V. I., 2023, Istoriia svitovoho ukrainstva [History of World Ukrainianism]. [Online]. Available from: <https://history.knu.ua/kisu/> [In Ukrainian].

SERHIICHUK, V., 2025, Sproba periodyzatsii osnovnykh mihratsiinykh khvyl z Ukrainy [An attempt to periodize the main migration waves from Ukraine]. Mizhnarodnyi naukovyi visnyk: zbirnyk naukovykh prats. 2 (30), 53–67. [In Ukrainian].

U 2015 ROTSI Kremliu vzhe vdalosia cherez mihratsiinu kryzu vidvernuty uvahu vid Donbasu – ekspert [In 2015, the Kremlin already managed to divert attention from Donbas through the migration crisis – expert]. [Online]. Available from: <https://www.ukrinform.ua/rubric-polytics/3352094-u-2015-roci-kremlu-vze-vdalosia-cerez-migracijnu-kryzu-vidvernuti-uvagu-vid-donbasu-ekspert.html> [In Ukrainian].

## Історія та сучасність еміграції з України: новий підхід до її періодизації

**Актуальність.** Нова хвиля масової еміграції з України внаслідок розпочатої 24 лютого 2024 року повномасштабної фази нинішньої геноцидальної російсько-української війни помітно актуалізувала питання щодо подальшої періодизації великих потоків історично тривалої української еміграції та визначення місця її останнього етапу.

**Мета статті** – довести, що існуюча дотепер чотирихвильова модель періодизації масової еміграції з України є застарілою і неповною, нав'язана за часів срср та не відповідає реальним витокам українського люду до зарубіжного історичного та географічного простору з давніх часів і до сьогодні, коли нинішня агресивна війна росії проти України призвела до появи восьмимільйонної української еміграції до понад 140 країн світу, розташованих на всіх континентах.

**Методи.** Міждисциплінарний характер теми дослідження зумовлює дотримання принципів історизму, об'єктивності, системного підходу й контекстуалізації. У процесі дослідження застосовано загальнонаукові та конкретно-історичні методи: аналізу і синтезу, типологізації, реконструкції, а також міждисциплінарний, синхронний, статистичний та хронологічний.

**Результатом** дослідження стала нова інноваційна оптика щодо періодизації масових хвиль еміграції з України з врахуванням її тривалості з історичної точки зору, відмовившись від нав'язаної радянською історіографією схемою про існування нібито чотирьох хвиль масового покинення українцями меж своєї країни, починаючи лише з кінця XIX століття.

**Зроблено висновок** про необхідність запровадження нового алгоритму періодизації історії та сучасності масової еміграції з України, який включає вісім чітко визначених із історичної, географічної та хронологічної точок зору етапів та відповідає принципу об'єктивності викладу національної історії.

**Ключові слова:** Україна, еміграція, діаспора, періодизація, нова хвиля, десять етапів.

**Teofil Rendyuk**, Doctor of Historical Sciences, Leading Research Fellow at the M. Rylskyi Institute of Art Studies, Folkloristics and Ethnology, National Academy of Sciences of Ukraine, «Ukrainian Ethnological Centre Department».

**Теофіл Рендюк**, доктор історичних наук, провідний науковий співробітник відділу «Український етнологічний центр» Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського НАН України.

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0009-0000-1361-0316>

**Received:** 10.01.2026

**Advance Access Published:** February, 2026