



УДК 911(477)"364"

DOI <https://doi.org/10.32999/ksu2413-7391/2025-22-8>

Мальчикова Д.С.,
докторка географічних наук,
професорка кафедри географії та екології,
Херсонський державний університет
esgeogr@ksu.ks.ua
ORCID: 0000-0002-7197-8722

Пилипенко І.О.,
доктор географічних наук,
професор кафедри географії та екології,
Херсонський державний університет
ihorpylypenko@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6640-1163

Сімченко С.В.,
асистент кафедри географії та екології,
Херсонський державний університет
ssimchenko@ksu.ks.ua
ORCID: 0000-0003-4973-2301

КАТАСТРОФА КАХОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ДИСКУРС НАСЛІДКІВ ТА ПЕРСПЕКТИВИ МАЙБУТНЬОГО

У статті здійснюється систематизація та критичний аналіз поточного міждисциплінарного дискурсу наслідків катастрофи Каховського водосховища. Особлива увага приділяється науковому доробку, представленому та обговореному в межах Міжнародних науково-практичних конференцій 2023-2025 років, проведених на базі Херсонського державного університету, що є ключовим проявом активної комунікації фахівців різних наукових напрямків. Для цього застосовано методологію типізації наукових джерел, що базується на хронологічному (до, під час, після катастрофи) та компонентно-ландшафтному критеріях. Проаналізовано дослідження, які охоплюють трансформації ландшафтів, зміни у біорізноманітті, вплив на гідрологічний режим та соціально-економічні наслідки руйнування ГЕС. За результатами аналізу ідентифіковано ключові напрямки вивчення та виявлено прогалини у поточному дискурсі. Зокрема, звертається увага на недостатнє висвітлення екологічних наслідків безпосередньо під час катастрофи, а також на потребу у деталізованих базових дослідженнях та поглибленому аналізі довгострокових наслідків. На основі проведеного аналізу окреслено пріоритетні перспективи подальших наукових розвідок, спрямованих на формування ефективних стратегій сталого відновлення та розвитку регіону.

Ключові слова: катастрофа Каховського водосховища, екологічні і суспільні наслідки, ландшафти, територіальні громади, повоєнна відбудова, відновлення екосистем, стратегія розвитку.

Malchykova D.S., Pylypenko I.O, Simchenko S.V. KAKHOVKA RESERVOIR CATASTROPHE: INTERDISCIPLINARY DISCOURSE ON CONSEQUENCES AND FUTURE PERSPECTIVES (2025)

The deliberate destruction of the Kakhovka Hydroelectric Power Plant dam in June 2023 unleashed an unprecedented environmental and humanitarian catastrophe in Southern Ukraine, profoundly altering vast territories and impacting millions of lives. This event triggered an immediate and multifaceted scientific response, necessitating a rapid mobilization of expertise across diverse disciplines to comprehend its complex ramifications. This article undertakes a systematic organization and critical analysis of the

current interdisciplinary discourse that has emerged in response to the consequences of the Kakhovka Reservoir catastrophe. This discourse, characterized by its dynamism and breadth, aims to understand, document, and propose solutions for the extensive ecological and socio-economic challenges presented by the disaster.

Particular emphasis is placed on the significant body of scientific work that has been presented and robustly discussed within the framework of the International Scientific and Practical Conferences held consecutively at Kherson State University from 2023 to 2025. These annual gatherings have served as pivotal intellectual platforms, acting as a key manifestation of active communication, collaborative knowledge exchange, and the vital synthesis of findings among specialists hailing from various scientific fields, including geography, ecology, hydrology, biology, economics, and sociology. These conferences have collectively fostered a holistic understanding of the disaster, moving beyond isolated disciplinary perspectives to a more integrated assessment of the complex cause-and-effect relationships.

To effectively process and interpret this burgeoning scientific output, a specially developed methodology for the typification of scientific sources has been rigorously applied. This methodological framework is structured around two crucial analytical dimensions: a chronological criterion, categorizing research conducted before, during, and after the catastrophic event, and a comprehensive landscape-component criterion. The latter systematically examines the impacts across biotic components, encompassing changes in biodiversity, ecosystem health, and ecological resilience; abiotic components, including profound alterations in hydrological regimes, hydrogeological processes, soil degradation, and geomorphological transformations of the former reservoir bed and riverbanks; and anthropogenic components, addressing severe socio-economic ramifications, damage to critical infrastructure, disruptions to water supply systems, agricultural losses, and the far-reaching impacts on human livelihoods and displacement.

The in-depth analysis of the diverse research conducted reveals not only the breadth of academic engagement but also critical insights into the evolving understanding of the catastrophe. It highlights the extensive studies covering landscape transformations, the dynamics of biodiversity change in newly formed and altered ecosystems, the drastic influence on regional hydrological cycles, and the pervasive socio-economic consequences resulting from the destruction of the HPP. Beyond identifying the predominant research directions, the analysis critically pinpointed significant gaps within the current scientific discourse. Notably, there remains insufficient comprehensive coverage and high-resolution data regarding the immediate ecological consequences observed directly during the catastrophe's initial phase. Furthermore, a pressing need for more detailed pre-disaster baseline studies is identified, which are crucial for accurately quantifying environmental changes, alongside a requirement for more extensive, long-term monitoring and in-depth analysis of the complex, interconnected long-term consequences across all affected landscape components and societal spheres.

Based on this systematic and critical review of existing knowledge and identified lacunae, priority perspectives for further scientific research are meticulously outlined. These future research directions are strategically formulated to address the critical gaps, enhance predictive capabilities, and ultimately contribute to the development of effective, evidence-based strategies for sustainable regional recovery, comprehensive environmental restoration, and resilient development in the post-catastrophe landscape. These priorities include establishing robust, integrated long-term monitoring systems, developing advanced modeling tools for predicting future environmental trajectories, crafting adaptive management plans for new ecosystems, and informing policy frameworks for regional planning and reconstruction.

Key words: Kakhovka reservoir disaster, environmental and social impacts, landscapes, territorial communities (hromadas), post-war reconstruction, ecosystem restoration, development strategy.

Постановка проблеми. Руїнування греблі Каховської ГЕС 6 червня 2023 року стало однією з найбільших техногенно-екологічних катастроф останніх десятиліть, що мала далекосяжні наслідки для природного середовища та соціально-економічного життя півдня України. Ця подія викликала безпрецедентний сплеск наукового інтересу, адже її вплив охопив численні сфери, від зміни гідрологічного режиму та трансформації ландшафтів до впливу на біорізноманіття, сільське

господарство, водозабезпечення та добробут місцевого населення.

Активні дослідження наслідків цієї катастрофи є надзвичайно різноманітними, охоплюючи широкий спектр наукових дисциплін. Фахівці різних напрямків - географи, екологи, гідрологи, біологи, економісти, соціологи тощо долучилися до вивчення впливу руїнування Каховського водосховища на основні компоненти ландшафтів та соціально-економічні системи регіону впливу водосховища.



Цей потужний та багатогранний науковий доробок, що постійно поповнюється новими даними та аналітичними висновками, зокрема через активний міждисциплінарний дискурс на наукових конференціях, висуває нагальну потребу в його систематизації, узагальненні та типізації.

Такий підхід дозволить не лише впорядкувати значний обсяг накопиченої інформації, а й виявити ключові тенденції досліджень, ідентифікувати прогалини у вивченні окремих аспектів та визначити пріоритетні напрямки для подальших наукових розвідок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У 2025 році 5-6 червня на базі факультету біології, географії та екології Херсонського державного університету відбулася Міжнародна науково-практична конференція «Катастрофа Каховського водосховища: перспектива майбутнього». Тематичний дискурс наслідків катастрофічних подій ранку 6 червня 2023 року після підриву окупантами дамби Каховської ГЕС було організовано вже втретє для всебічного аналізу дворічних спостережень і досліджень екологічних, соціально-економічних та гідрологічних наслідків підриву ГЕС і ліквідації Каховського водосховища (Мальчикова, Д. С., Пилипенко, І. О., & Сімченко, С. В. (2023); Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О., Сімченко С.В. (2024)).

Різноманітні прогнози були озвучені в 2023 році під час Круглого столу «Катастрофа Каховського водосховища: «затоплені» життя, «новий» південь України і глобальні виклики «післязавтра» (в рамках Міжнародної науково-практичної конференції «Українська географія у викликах війни», 8–9 червня 2023 року) та проаналізовані в рамках минулорічної Міжнародної науково-практичної конференції «Катастрофа Каховського водосховища: рік «післязавтра» і перспектива майбутнього» (6-7 червня 2024 року).

Конференція 2025 року зібрала на базі Херсонського державного університету провідних науковців, щоб проаналізувати як наслідки катастрофи через два роки, так і достовірність прогнозів, які були рік чи два роки тому. Метою конференції було проведення обговорення та дискусії про поточну ситуацію та наукові дослідження катастрофи Каховського водосховища. Конференція охопила різні аспекти, включаючи вплив на навколишнє середовище, екологічні зміни та економічні наслідки руйнування

водосховища, стан біорізноманіття, кризи водозабезпечення південних регіонів України та регіональні стратегії розвитку. Учасниками конференції були розглянуті альтернативні сценарії відновлення. Незмінним відзначено важливість продовження досліджень та співпраці, незважаючи на технічні та логістичні проблеми.

Конференцію було проведено за участі українських та міжнародних наукових, науково-дослідних установ, громадських організацій, зокрема Київський національний університет ім. Т.Г. Шевченка, Карпатський національний університет ім. В. Стефаника, Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Інститут географії НАН України, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Товариство дослідників України, Університет Темпл (США), Львівський національний університет імені Івана Франка, Національний природний парк "Нижньодніпровський", Національний природний парк "Дворічанський", Державна установа "Інститут економіки та прогнозування НА України", ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України", Уманський національний університет (кафедра екології та безпеки життєдіяльності), НУК ім. Адм.Макарова, НПП Білобережжя Святослава, AGROLAB group (Ландсхут, Німеччина), Національний університет водного господарства та природокористування, Херсонський державний аграрно-економічний університет, Національний природний парк "Нижньодніпровський" (м. Херсон), Інститут морської біології НАН України (м. Одеса), Закарпатський обласний центр з гідрометеорології (м. Ужгород), Запорізький національний університет, Національний університет "Одеська Морська Академія".

Наукові рамки конференції, як і минулоріч, визначили такі тематичні напрями:

- Ревіталізація ріки, біорізноманіття та біотопів: спостереження і перші висновки.
- Соціальні та екологічні наслідки катастрофи: регіональні й місцеві стратегії розвитку та відновлення
- Трансформація господарства: шляхи розвитку «без води».

До роботи конференції долучилося 65 осіб, у тому числі: 1 академік та 3 член-кореспонденти Національної академії наук України, 10 докторів наук, 15 кандидатів наук (докторів філософії).

В ході пленарного засідання було відзначено важливість проведення системної експертної оцінки наслідків катастрофи Каховського водосховища. Раннє експертне реагування науковців Херсонського державного університету забезпечило перший стратегічний аналіз короткострокових і довгострокових наслідків, перші професійні висновки щодо ймовірних наслідків катастрофи та їх висвітлення як в українських, так і міжнародних медіа. В контексті продовження цих зусиль, за підсумками минулорічної конференції в Херсонському державному університеті створено онлайн-експертну платформу «Наслідки воєнних дій і катастрофа Каховського водосховища» (https://www.kspu.edu/About/Faculty/Faculty_of_biolog_geograf_ecol/KSUexpertplatformKakhovkaDisaster.aspx). Ця платформа акумулює в собі результати наукової роботи, інтерв'ю та аналітики з перших годин катастрофи, які збираються та поширюються через різноманітні ресурси, у тому числі наукові видання, ЗМІ, електронні освітні і новинні ресурси.

У межах доповідей на конференції (<https://www.youtube.com/watch?v=6JLmVlKWm0k>, <https://www.youtube.com/watch?v=hQy8lKmUkgI&t=12s>) було висвітлено питання всебічного аналізу наслідків руйнування Каховського водосховища та обговорення можливих сценаріїв відновлення постраждалих територій.

Окремо слід зазначити, що за два роки територія дна водосховища зазнала суттєвих змін. Швидке зростання зокрема вербових дерев та відновлення екосистем досліджується в межах НПП «Кам'янська Січ». Екологічна катастрофа, спричинена підривом дамби, включаючи руйнування водних біотопів та вплив на дику природу, спричинила природне відновлення. Зміни навколишнього середовища, що спостерігаються в районі колишнього Каховського водосховища досить значні. За результатами досліджень фіксується збільшення біорізноманіття з 11 до 265 видів. Відбувається формування нових біотопів та триває процес ґрунтоутворення на основі донних відкладів, за два роки сформувалося 12 типів біотопів, багато з яких захищені на європейському рівні. Разом з природними змінами відбуваються зміни й економіко-соціальні. Глобальні прогнози одразу після катастрофи призвели до пропозицій запровадження «швидких рішень».

В ході дискусій відзначено необхідність більш виваженого планування з урахуванням міжнародних транспортних коридорів та стратегій регіонального розвитку. За різних сценаріїв розвитку подій слід зазначити важливість планування енергетичних систем, екологічних мереж та транспортних коридорів. Варто пам'ятати про потенційні виклики, такі як використання Каховської іригаційної системи та Запорізької атомної електростанції, а також про необхідність підготовки до різних геополітичних сценаріїв. В цілому питання потребує стратегічного підходу з боку держави до вирішення ширшого кола регіональних проблем.

Окрему увагу приділено результатам соціологічного опитування, проведеного серед мешканців Херсонської міської громади. Опитування виявило, що значна частина населення стурбована екологічними, соціальними та інфраструктурними наслідками катастрофи. Водночас думки щодо подальшої долі водосховища розділилися: частина респондентів підтримує його відновлення, інші ж виступають за створення нових природних або інженерних рішень.

Значну увагу приділено гідрологічним і екологічним наслідкам прориву дамби, зокрема впливу на Дніпровсько-Бузький лиман, ерозійним процесам, змінам у руслі Дніпра. Наряду з проблемами «від великої води» існує проблема «без води», яка стосується кризи водопостачання в Херсонській області. Було зазначено, що лише незначна частина запропонованих проєктів з відновлення водопостачання отримала фінансування. Існують проблеми, пов'язані із залежністю від артезіанських джерел. Обговорювалися альтернативні джерела водопостачання та необхідність розвитку відповідної інфраструктури для забезпечення як побутових, так і аграрних потреб.

У контексті сільськогосподарського розвитку на звільнених територіях розглядалися перспективи тваринництва та зернового господарства. Було представлено аналіз ресурсів підземних вод у басейні Нижнього Дніпра, а також обговорено демографічні зміни, що впливають та надалі впливатимуть на трудові ресурси та планування розвитку. Важливою є адаптація агросектору до нових умов, зокрема через впровадження фіторе mediaційних технологій та зміну підходів до землекористування.

Значну увагу доповідачі приділили екологічному моніторингу та розвитку національних



парків в регіоні впливу катастрофи Каховського водосховища. Було продемонстровано можливості супутникового аналізу для оцінки наслідків стихійних лих, а також обговорено модернізацію центрів для відвідувачів як інструмент екологічної освіти та залучення громадськості. Учасники поділилися міжнародним досвідом, зокрема прикладом Литви, та обговорили переваги цифрових рішень у порівнянні з традиційними форматами.

Підсумковим акцентом стала дискусія про стратегічні виклики, пов'язані з демографічними змінами, військовими діями та необхідністю просторового планування. Слід зазначити, що для ефективного використання обмежених ресурсів регіону потрібні не тимчасові компроміси, а принципові рішення, які враховують інтереси громади, екологічну безпеку та довгострокову стійкість.

Відповідно до мети конференції було сформовано резолюцію (рис. 1а, б), в якій на основі обговорень в рамках пленарного та секційних засідань було закріплено результати досліджень за два роки після катастрофи, визначено стратегічні цілі та описано ймовірні сценарії подальшого розвитку території як природної системи, а також окреслено подальші перспективи постраждалих регіонів. Звичайно, з огляду на європейський поступ України та багаторічну історію демократичних традицій рішення мають прийматися з урахуванням думок усіх членів суспільства, а для цього мають бути продовжені подальші дослідження, забезпечено громадські обговорення тощо.

Формування цілей статті. Метою дослідження стала систематизація та критичний аналіз поточного міждисциплінарного дискурсу наслідків катастрофи Каховського водосховища, в тому числі проведеного в межах Міжнародних науково-практичних конференцій 2023–2025 років на базі Херсонського державного університету. Це дозволить ідентифікувати ключові напрямки досліджень, невирішені або недостатньо висвітлені аспекти та окреслити пріоритетні перспективи майбутнього.

Для досягнення поставленої мети визначено такі **завдання**:

1. Застосовуючи методологію систематизації та узагальнення, хронологічний та компонентно-ландшафтний підхід, критично проаналізувати міждисциплінарний дискурс наслідків катастрофи Каховського водосховища, що

відображений у наукових джерелах, зокрема матеріалах Міжнародних науково-практичних конференцій 2023–2025 років, проведених на базі Херсонського державного університету.

2. Провести аналіз існуючих дослідницьких напрямків та особливостей обговорень у межах зазначеного дискурсу, виділяючи його ключові тематичні (предметні) та часові аспекти.

3. Ідентифікувати невирішені або недостатньо висвітлені аспекти в поточному міждисциплінарному дискурсі та на їх основі окреслити пріоритетні перспективи майбутніх наукових досліджень.

Виклад основного матеріалу. Багатоаспектність проблематики «навколо» катастрофи та наслідків Каховської ГЕС призвела до необхідності певної типізації наявного наукового доробку. Ми виходили з того, що для глибокого та всебічного розуміння проблематики катастрофи Каховської ГЕС критично важливим є відносно чітке розмежування джерел за їхнім часовим контекстом та змістовним фокусом. Такий підхід дозволяє не лише впорядкувати великий обсяг інформації, але й виявити прогалини в існуючих дослідженнях, відстежити динаміку наукового інтересу та забезпечити послідовний аналіз наслідків катастрофи. Акцентуємо, що автори не претендують на повне охоплення наявних наукових джерел, а висновки скоріше закликають до дискусії. Запропоноване узагальнення є майданчиком аналізу наукового доробку, яким ми маємо уточнювати, поповнювати і використовувати для аналізу і пошуків подальших напрямків досліджень проблеми Каховського водосховища.

Зокрема, поділ джерел за часовим критерієм («До катастрофи», «Перебіг катастрофи», «Посткатастрофічні спостереження») є логічним продовженням хронологічного розвитку самої події. Цей підхід широко застосовується в дослідженнях катастроф та їхніх довгострокових наслідків (наприклад, аналіз впливу природних лих чи техногенних аварій), дозволяючи вибудувати послідовну картину подій та їхніх ефектів.

Вибір трьох якісних, змістовних ознак, а саме: «Біотичні компоненти ландшафту», «Абіотичні компоненти ландшафту» та «Антропогенні компоненти ландшафту», при всій своїй дискусійності, обумовлений багатомірністю та системністю впливу руйнування

Каховської ГЕС. Ці категорії відображають ключові сфери, які зазнали найбільших змін та викликали значний науковий інтерес. Ми виходимо з концепції єдності в сучасному ландшафті як абіотичної і біотичної складової, так і людини, як складової ландшафту так і чинника ландшафтного розвитку в сучасних умовах (Топчієв, 2018).

1. «Біотичні компоненти ландшафту» фокусуються на живих компонентах природного середовища, враховуючи масштаби біологічних втрат та процеси відновлення екосистем.

2. «Абіотичні компоненти ландшафту» охоплюють фізичні трансформації ландшафту гідрологічних особливостей регіону, що є первинними наслідками руйнування. Фактично, спостерігається майже миттєва зміна типу гідрологічного об'єкта, з озера на ріку.

3. «Антропогенні компоненти ландшафту» розглядають вплив на людину, суспільство, господарську діяльність та процеси адаптації до існування без джерела води у вигляді Каховського водосховища.

Таким чином, застосована методика типізації є адаптацією загальних принципів класифікації до специфіки досліджуваної проблематики. Вона спрямована на створення структурованої основи для всебічного аналізу літератури та дозволяє представити результати досліджень у чіткий та логічний спосіб.

При виборі часових та якісних критеріїв для типізації літературних джерел, присвячених проблематиці катастрофи Каховської ГЕС, ми керувалися необхідністю забезпечити комплексний та структурований аналіз досліджень, що відображають різні аспекти та стадії впливу події.

Часовий критерій («До катастрофи», «Перебіг катастрофи», «Посткатастрофічні спостереження») був обраний з кількох ключових причин. Основними є наступні:

1. Катастрофа Каховської ГЕС є подією, що розвивається в часі. Розмежування джерел за періодами дозволяє відстежувати динаміку наукових досліджень та реакції на проблему: від стану компонентів ландшафту до катастрофи, безпосередній перебіг процесу, наслідки та довгострокові перспективи;

2. Джерела «До катастрофи» надають важливу інформацію про стан регіону, його екологічні, географічні та соціально-економічні особливості до руйнування ГЕС, що є критично важливим для оцінки масштабів змін;

3. Період «Перебіг катастрофи» фокусується на негайних наслідках руйнування, дозволяючи аналізувати первинні враження та швидку реакцію наукової спільноти;

4. Категорія «Про посткатастрофічні спостереження» є ключовою для досліджень, присвячених довгостроковим змінам, процесам відновлення природи, розробці стратегій реабілітації та просторового планування, що має вирішальне значення для майбутнього регіону.

Три якісні, змістовні ознаки («Біотичні компоненти ландшафту», «Абіотичні компоненти ландшафту» та «Антропогенні компоненти ландшафту») були обрані для забезпечення багатостороннього аналізу проблематики.

1. Біотичні компоненти ландшафту. Критерій охоплює дослідження, що стосуються прямого впливу катастрофи переважно на живу природу. Він дозволяє сфокусуватися на змінах біорізноманіття, стану екосистем, флори та фауни, забрудненні водних ресурсів і ґрунтів, а також на процесах ревіталізації. Вибір цієї категорії зумовлений тим, що руйнування ГЕС спричинило масштабний екоцид та глибокі зміни в природних комплексах.

2. Абіотичні компоненти ландшафту. Категорія зосереджується на фізичних трансформаціях ландшафту та водних об'єктів. Вона включає дослідження гідрологічних режимів, зміни рельєфу дна колишнього водосховища, геологічні загрози, трансформацію берегових ліній, а також застосування геопросторових методів (дистанційне зондування, ГІС) для оцінки територіальних змін. Це дозволяє аналізувати фундаментальні зміни у, переважно, абіотичних чинників функціонування як Каховського водосховища, Дніпра, так і регіону, залежного від водних ресурсів колишнього Каховського водосховища.

3. Антропогенні компоненти ландшафту. Критерій фокусується на людському вимірі катастрофи (і періоду до катастрофи), її впливі на суспільство та господарство. Він охоплює дослідження щодо наслідків для населення, впливу на критичну інфраструктуру (енергетичну, іригаційну, транспортну тощо), сільське та рибне господарство, а також питання правової оцінки (екоцид), повоєнного відновлення, просторового планування та забезпечення водної безпеки. Ця категорія є важливою для розуміння людиноцентричних наслідків та шляхів відбудови.

Таким чином, комбінація цих критеріїв дозволяє створити цілісну картину впливу катастрофи,



висвітлюючи її екологічні, фізико-географічні та соціально-економічні аспекти, а також еволюцію досліджень у часі (таблиця 1).

Акцентуємо, що як тематичний, так і, меншою мірою, хронологічний аспекти типізації мають орієнтовний характер. У реальних наукових публікаціях часто трапляються міждисциплінарні дослідження, які одночасно висвітлюють декілька аспектів (наприклад, екологічні та географічні зміни, або соціальні та економічні наслідки). У таких випадках джерело віднесено до тієї категорії, яка відображає його переважний або центральний фокус. Хронологічна прив'язка, хоч і є більш чіткою, також може мати невеликі перетини, особливо для робіт, що аналізують перехідні періоди або публікуються на межі часових відрізків. Ця гнучкість у класифікації дозволяє зберегти репрезентативність огляду, уникаючи штучного розділення інтегрованих досліджень (Пилипенко, Мальчикова, 2025).

Таким чином, застосована методика типізації є адаптацією загальних принципів класифікації до специфіки досліджуваної проблематики. Вона спрямована на створення

структурованої основи для всебічного аналізу літератури та дозволяє представити результати досліджень у чіткий та логічний спосіб. Подібні методологічні підходи та критерії аналізу виявилися надзвичайно ефективними для оцінки наслідків війни на різні громади. Нами запропоновано типізацію громад для глибокого аналізу впливу конфлікту на населені пункти, виділяючи їх за характером пошкоджень та соціально-економічних змін. Це дозволило не лише систематизувати величезний обсяг даних, але й створити ефективну класифікацію громад за рівнем їх ураженості та потребами у відновленні (Palekha Y.M. et al, 2023). Такий підхід значно полегшує розробку цільових програм допомоги та стратегій сталого розвитку для територій, що постраждали від бойових дій. Таким чином, гнучкість та універсальність підходу підтверджують її актуальність для широкого спектру кризових досліджень.

Подібний аналіз дозволяє як встановити рівень досліджуваності проблеми та її окремих аспектів та встановити лакуни, недостатньо вивчені питання. На основі проведеної

Таблиця 1

Типізація наукових джерел щодо катастрофи Каховської ГЕС: хронологічні та тематичні аспекти

Часовий критерій	Біотичні компоненти ландшафту	Абіотичні компоненти ландшафту	Антропогенні компоненти ландшафту
До катастрофи	Мойсієнко І.І. та ін. (2020)	Pichura, V.I. та ін. (2018); Molikeyvych, R.S. (2023); Helevera, O., Mostipan, M., & Topolnyi, S. (2024)	Гукалова, І., Мальчикова, Д. С., & Пилипенко, І. О. (2015); Kuns, B. (2017); Pylypenko, I., & Malchykova, D. (2023); Wendland, A. (2023); Palekha, Y. M. та ін. (2023);
Перебіг катастрофи		Davydov, O., Piatkova, A., & Cherniavskiy, A. (2023); Vyshnevskiy, V. та ін. (2023); Vyshnevskiy, V. & Shevchuk, S. (2024)	
Посткатастрофічні спостереження	Дідух, Я., Куземко, А. та ін. (2024); Kuzemko, A. та ін. (2024); Shumilova, O. та ін. (2025); Lisovets та ін. (2025); Знищення Каховського водосховища: наслідки для довкілля /упоряд. В.В. Колодежна, О.В. Василюк. (2025)	Vyshnevskiy, V.I. & Shevchuk S.A.. (2024); Pichura, V. та ін. (2024); Pichura V., Potravka L., Boiko P. (2025); Yakovliev, Y. та ін. (2024); Великий Луг чи Каховське водосховище: сучасне бачення / упор. В.В. Колодежна, О.В. Василюк. (2025).	Harich, H. та ін. (2024); Novitskiy, R. та ін. (2024) Дідух, Я. та ін. (2024); Мальчикова, Д., Пилипенко, І. (2025); Malchykova D.S., Pylypenko I.O., Ostapenko P.O. (2025).

типизації літературних джерел, можна виділити кілька аспектів, які виглядають менш висвітленими та потребують більшої уваги в подальших дослідженнях (на суб'єктивну думку авторів).

1. Існують численні дослідження екологічних наслідків у посткатастрофічний період, безпосередній вплив руйнування ГЕС на екосистеми в момент події та в перші години/дні (наприклад, початкові показники загибелі біоти, динаміка забруднення вод, миттєві зміни хімічного складу води) представлені дуже обмежено, що пояснюється складністю подібних досліджень та ризиком для дослідників.

2. Незважаючи на наявність деяких довоєнних досліджень, бракує всебічних та глибоких базових даних за всіма трьома тематичними напрямками. Зокрема, більш деталізовані соціально-економічні дослідження до події, а також специфічні екологічні та географічні параметри, могли б слугувати міцнішою основою для порівняльної, прогнозованої оцінки наслідків.

3. Бракує глибокого аналізу геоморфологічних змін дна колишнього водосховища та прилеглих територій; динаміки русла Дніпра у зоні колишнього водосховища; седиментаційних процесів та їх впливу на нові ландшафти; гідрологічного моделювання нового водного режиму річки «без водосховища», але з регулюванням вище за каскадом

4. Існують роботи з відновлення та планування, але потрібні глибші дослідження щодо змін у структурі населення та міграційних патернів; впливу на конкретні сектори економіки.

Враховуючи виявлені лакуни, подальші дослідження можуть бути орієнтовані на такі аспекти:

1. моніторинг та аналіз екологічних наслідків;

2. фокусування на зборі даних та моделюванні первинних екологічних змін, що відбулися безпосередньо після руйнування;

3. систематизація та, за можливості, доповнення даних про стан регіону до катастрофи для точнішої оцінки її впливу (ретроспективні аналізи);

4. проведення поглиблених досліджень змін рельєфу, ґрунтів, гідрологічної мережі та мікроклімату на осушених територіях та прилеглих ділянках;

5. розробка сценаріїв розвитку подій у соціально-економічній (в тому числі,

в демографічній) сферах, а також оцінка ефективності різних стратегій відновлення.

Зорієнтувавшись на цих аспектах, наукова спільнота зможе заповнити критичні прогалини у розумінні наслідків катастрофи Каховської ГЕС та розробити ефективніші стратегії для майбутнього відновлення регіону.

Висновки. Катастрофа Каховського водосховища стала каталізатором інтенсивних та різнопланових наукових досліджень, що охоплюють усі аспекти змін у природному та соціально-економічному середовищі. Проведена у статті систематизація та критичний аналіз поточного міждисциплінарного дискурсу, сформованого навколо наслідків цієї події, засвідчили його значну активність та широту охоплення. Особливу роль у цьому процесі відіграли Міжнародні науково-практичні конференції, організовані Херсонським державним університетом у 2023-2025 роках, які стали ключовими платформами для наукового обміну та формування колективного бачення проблеми.

Застосована методологія типизації джерел за хронологічним та компонентно-ландшафтним критеріями виявилася ефективним інструментом для структуризації багатогранного наукового доробку.

Аналіз показав, що, попри значний обсяг досліджень посткатастрофічного періоду (особливо в екологічній та соціально-економічній площинах), існують помітні прогалини. Зокрема, виявлено недостатнє висвітлення екологічних змін безпосередньо під час розгортання катастрофи та у найближчі години/дні після неї. Також відчутним є брак деталізованих довоєнних базових досліджень, що ускладнює повноцінну оцінку масштабів впливу.

З огляду на виявлені прогалини, пріоритетними перспективами майбутніх наукових досліджень є: поглиблений моніторинг та моделювання динаміки трансформації ландшафтів, включаючи геоморфологічні та гідрологічні процеси; всебічний аналіз довгострокових соціально-економічних та демографічних наслідків; а також розробка науково обґрунтованих стратегій відновлення та сталого розвитку регіону. Безперервний міждисциплінарний діалог та спільні дослідження є запорукою ефективного реагування на виклики, що постали перед територією Каховського водосховища та прилеглих регіонів.



Резолюція
Міжнародної науково-практичної конференції «Катастрофа Каховського водосховища: перспектива майбутнього»

Міжнародна науково-практична конференція «Катастрофа Каховського водосховища: перспектива майбутнього», проведена на базі Херсонського державного університету 5-6 червня 2025 року згідно з планом роботи (відповідно до Листа ІМЗО від «Про формування Переліку проведення наукових конференцій з проблем вищої освіти і науки у 2025 році»)

Спів організатори конференції:

- Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
- Карпатський національний університет імені Василя Стефаника,
- Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
- Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
- Інститут географії НАН України
- Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
- Товариство дослідників України
- Херсонський відділ Українського географічного товариства
- Щецинський університет (Польща)
- Вільнюський університет (Литва)
- Університет Темпл (США)

Роботу конференції було організовано в рамках трьох тематичних напрямів, за якими було представлено доповіді і проведено дискусійні платформи:

1. Ревіталізація ріки, біорізноманіття та біотопів: спостереження і перші висновки;
2. Соціальні та екологічні наслідки катастрофи: регіональні і місцеві стратегії розвитку та відновлення;
3. Трансформація господарства: шляхи розвитку "без води".

Загальна кількість учасників конференції склала 65 осіб, у тому числі: 3 член-кореспонденти Національної академії наук України, 10 докторів наук, 15 кандидатів наук (докторів філософії). Конференція зацікавила наукові установи, приватні компанії та громадські організації закордоном, тому до неї долучилися представники різних наукових установ, медіа, громадськості. Доповідачі та учасники конференції представили такі установи, організації та громадські об'єднання: Херсонський державний університет, Київський національний університет ім. Т.Г. Шевченка, Карпатський національний університет ім. В. Стефаника, Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Інститут географії НАН України, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Товариство дослідників України, Університет Темпл (США), Львівський національний університет імені Івана Франка, Національний природний парк "Нижньодніпровський", Національний природний парк "Дворічанський", Державна установа "Інститут економіки та прогнозування НА України", ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України", Уманський національний університет (кафедра екології та безпеки життєдіяльності), НУК ім. Адм. Макарова, НПП «Білобережжя Святослава», AGROLAB group (Ландсхут, Німеччина), Національний університет водного господарства та природокористування, Національний природний парк "Нижньодніпровський" (м. Херсон), Інститут морської біології НАН України (м. Одеса), Закарпатський обласний центр з гідрометеорології (м. Ужгород), Запорізький національний університет, Національний університет "Одеська Морська Академія".

За підсумками обговорень доповідей на трьох дискусійних платформах конференції та загальної дискусії всіх учасників сформовано ключові положення сучасного наукового дискурсу наслідків катастрофи Каховського водосховища:

1) Міжгалузевий, різновекторний і довготривалий характер проблем і наслідків, що проявляється майже повною зміною всіх компонентів географічного середовища в зоні впливу водосховища, трансформаціями у функціонуванні природних і господарських систем, населення.

2) Швидкість відновлення природного середовища значно перевищила очікування, що дозволило спростувати раніше висловлені прогнози щодо неспроможності до відновлення природним шляхом, тому необхідно проводити подальший моніторинг і відкоригувати подальші прогнози.

3) В регіонах, які раніше використовували водні ресурси Каховського водосховища, продовжується суттєве ускладнення водоспоживання через зменшення обсягів водопостачання або повну втрату звичних джерел води. Але, в порівнянні з минулорічною ситуацією, є альтернативні рішення, такі як побудова артезіанських свердловин, водогонів з сусідніх регіонів. Особливо гостро проблема водозабезпечення постає на тимчасово окупованій лівобережній території, адже стан підземних вод, які довгий час були залежні від водосховища та відсутність води у зрошувальних системах погіршують ситуацію. Зміни кліматичних умов не забезпечують можливість функціонування господарства регіону в докатастрофічному форматі.

На підставі всебічного обговорення проблем, поставлених в процесі презентації доповідей, за результатами наукової дискусії була визначена нагальна необхідність всебічного врахування проблем відновлення екосистем Українського Причорномор'я та Приазов'я з подоланням в перспективі наслідків масштабного екоциду, спричиненого військовими діями російської федерації.

**Рис. 1а. Резолюція Міжнародної науково-практичної конференції
«Катастрофа Каховського водосховища: перспектива майбутнього»**

(Укладачі: Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О., Ходосовцев О.Є., Палеха Ю.М., Василюк О.В., Сімченко С.В.)

Враховуючи безпекову ситуацію, значну замінованість регіону, в ході обговорення досягнуто думки щодо неможливості реалізації будь-яких проєктів до повного забезпечення розмінування територій та стабілізації безпеки в регіоні.

Наявні об'єкти ПЗФ, які дотичні до регіону, за неможливості функціонування в звичному режимі, могли би організувати трансформацію своєї діяльності в діджитал простір, що в подальшому могло би стати основою для відновлення після завершення війни.

Створення віртуальних моделей, екскурсій, візит-центрів тощо могло би не тільки трансформувати їхню діяльність, а й, враховуючи можливості всемережжя, активно просувати себе в міжнародну спільноту, підвищуючи медійний інтерес з боку громадськості, органів влади та громадських організацій світу.

В контексті цього в процесі дискусій відзначено необхідність внесення змін до Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки та Генеральної схеми планування території України з метою розробки напрямів господарського та містобудівного розвитку України з урахуванням наслідків катастрофи Каховського водосховища.

Відновлення екосистем на місці колишнього Каховського водосховища викликає значний інтерес з боку міжнародної, зокрема європейської, спільноти. Це пов'язано з тим, що процеси, які відбуваються в регіоні, відповідають стратегічним цілям Європейського Союзу, зокрема Стратегії з біорізноманіття до 2030 року та Закону про відновлення природи (2024). Досягнення цих цілей, таких як звільнення річок від гребель і відновлення природних територій, неможливе без збереження екосистем Нижнього Дніпра.

Фінансування відновлення може здійснюватися через європейські програми LIFE та Horizon. Важливо, щоб ці кошти спрямовувалися не лише на екологічні заходи, а й на підтримку місцевих громад: адаптацію до нових умов, оцінку та інтеграцію екосистемних послуг, розробку стратегій сталого розвитку, а також розвиток зеленої економіки — зокрема екотуризму, відновлення рибних запасів, використання відновлюваних джерел енергії.

Територія колишнього водосховища вже входить до Смарагдової мережі Європи та частково охороняється за Рамсарською конвенцією. Водночас зміни в біотопах вимагають оновлення даних у базі Бернської конвенції. Пропонується розширити межі охоронюваних територій на весь Великий Луг і надати йому статус об'єкта природно-заповідного фонду, що відповідає рекомендаціям Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики.

Паралельно з відновленням екосистем необхідно переглянути підходи до роботи каскаду Дніпровських ГЕС. Після спуску вод Каховського водосховища екологічні умови змінилися, і тепер діяльність ГЕС потребує нових екологічних та соціальних оцінок. Особливо важливим є впровадження екологічних попусків води для підтримки екосистем нижче за течією. Європейські фінансові інституції, зокрема ЄБРР та ЄІБ, мають враховувати ці вимоги при модернізації гідроенергетичної інфраструктури.

На підставі заслуханих доповідей, обговорення думок та дискусії учасники конференції пропонують:

- продовжити з урахуванням безпекової ситуації, зокрема методами дистанційного моніторингу, дослідження в регіоні колишнього Каховського водосховища та пов'язаних районах, які об'єктивно продемонструють характер змін та траєкторії розвитку природного середовища, природокористування, тенденції розвитку господарства і соціальної сфери;
- посилити співпрацю між науковими установами, громадськими організаціями та незалежними дослідниками з метою всебічного аналізу наслідків руйнування Каховської ГЕС і зникнення Каховського водосховища.
- забезпечити широке інформування про результати досліджень через наукові публікації, засоби масової інформації та соціальні мережі як в Україні, так і за її межами.
- продовжити співпрацю органів державної влади, військових адміністрацій, місцевого самоврядування, підприємств і власників особистих господарств задля сприяння проведенню досліджень, спрямованих на вивчення процесів і подолання наслідків катастрофи
- інтегрувати отримані знання про природні та соціально-економічні процеси, пов'язані з катастрофою, в освітні програми на всіх рівнях навчання.
- опублікувати матеріали конференції у вигляді окремого збірника наукових праць та забезпечити їх відкритий доступ через інституційний репозитарій Херсонського державного університету.
- затвердити, що стратегічне рішення щодо можливої відбудови Каховської ГЕС і майбутнього Каховського водосховища після перемоги має ґрунтуватися на результатах широкого суспільного обговорення з участю науковців, громадськості та місцевих громад.

Прозорість, активне залучення громадськості та участь фахівців з різних наукових сфер мають стати ключовими принципами при ухваленні стратегічного рішення щодо подальшої долі Каховської ГЕС і Каховського водосховища. Таке рішення повинно враховувати як потенційні, так і фактичні втрати для населення, довкілля та економіки, а також передбачати наявність економічних, соціальних і просторових ресурсів для їх компенсації. Процес прийняття рішень має відбуватись у контексті досягнення цілей сталого розвитку, спрямованих на підвищення якості життя громадян України — як у басейні Дніпра, так і в регіонах, що залежать від його водних ресурсів.

(Укладачі: Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О., Ходосовцев О.Є., Палеха Ю.М., Василюк О.В., Сімченко С.В.)

Рис. 16. Резолюція Міжнародної науково-практичної конференції «Катастрофа Каховського водосховища: перспектива майбутнього»

(Укладачі: Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О., Ходосовцев О.Є., Палеха Ю.М., Василюк О.В., Сімченко С.В.)



ЛІТЕРАТУРА:

1. Davydov, O., Piatkova, A., & Cherniavskiy, A. (2023). The possible influence of the dam breach of the Kakhovskereservoir on the development of the shores of the Dniprovsko-Buzky liman. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM*, 23(1.1), 181-188. DOI: <https://doi.org/10.5593/sgem2023/1.1/s01.22>
2. Gukalova, I., Malchykova, D. S., & Pylypenko, I. O. (2015). Irrigation of the Steppe regions in Ukraine: Geographical features of nature-society co-adaptation (on example of Kherson region). *Scientific Herald of Chernivtsi University. Geography*, 762-763, 15-23. [In Ukrainian] https://www.researchgate.net/publication/378108606_Irrigation_of_the_Steppe_regions_in_Ukraine_geographical_features_of_nature-society_co-adaptation_on_example_of_Kherson_region
3. Hapich, H., Novitskyi, R., Onopriienko, D., & Dubov, T. (2024). Water on fire: losses and the post-war future of ecosystem services from water resources of Ukraine. *Regional Environmental Change*, 24(4), 154. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10113-024-02320-6>
4. Hapich, H., Novitskyi, R., Onopriienko, D., Dent, D., & Roubik, H. (2024). Water security consequences of the Russia-Ukraine war and the post-war outlook. *Water Security*, 21, 100167. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wasec.2024.100167>
5. Helevera, O., Mostipan, M., & Topolnyi, S. (2024). Summer and Autumn Long-term Dynamic of Air Temperature in Central Ukraine. *Visnyk of VN Karazin Kharkiv National University, series "Geology. Geography. Ecology"*, (61), 144-155. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2024-61-12>
6. Kuns, B. (2017). Beyond coping: Smallholder intensification in Southern Ukraine. *Sociologia Ruralis*, 57(4), 481-506. <https://doi.org/10.1111/soru.12123>
7. Kuzemko, A., Prylutskyi, O., Kolomytsev, G., Didukh, Y., Moysiienko, I., Borsukevych, L., Chusova, O., Splodytel, A. & Khodosovtsev, O. (2024). Reach the bottom: plant cover of the former Kakhovka Reservoir, Ukraine. *Research Square*. Preprint. DOI: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4137799/v1>
8. Lisovets O, Podorozhnyi S, Tutova H, Molozhon K, Kunakh O, Zhukov O. 2025. Hemeroby reveals the dynamics of vegetation cover following the destruction of the Kakhovka Reservoir. *PeerJ* 13:e19607 DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.19607>
9. Malchykova, D. S., Pylypenko, I. O., Ostapenko, P. O. (2025). Spatial and Human Challenges of Recovery the De-Occupied Territories of Kherson Region. *Ukrainian Geographical Journal*. No. 2(130): 67-77. [In Ukrainian] DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2025.01.067>
10. Molikeyevych, R.S. (2023). Analysis of the Consequences of Military Operations: Integration of Spectral Indices and Remote Sensing to Assess Affected Areas. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference: SGEM*, 23(2.1), 277-282. DOI: <https://doi.org/10.5593/sgem2023/2.1/s10.35>
11. Novitskyi, R., Hapich, H., Maksymenko, M., Kutishchev, P., & Gasso, V. (2024). Losses in fishery ecosystem services of the Dnipro river Delta and the Kakhovske reservoir area caused by military actions in Ukraine. *Frontiers in Environmental Science*, 12. DOI: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1301435>
12. Palekha, Y. M., Malchykova, D. S., Antonenko, N. V., & Pylypenko, I. O. (2023). Approaches to the territorial communities' typification of Ukraine as a result of the Russian military aggression. *Ukrainian Geographical Journal*, 4, 36-43. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2023.04.036>
13. Pichura V., Potravka L., Boiko P. (2025) Climatic and hydrological conditions for the formation of vegetation cover in the drained Kakhovka Reservoir's territory. *Ecological Engineering & Environmental Technology*. Vol. 26 (4). P. 357-373. <https://doi.org/10.12912/27197050/202227>
14. Pichura, V. I., Malchykova, D. S., Ukrainskij, P. A., Shakhman, I. A., & Bystrantseva, A. N. (2018). Anthropogenic transformation of hydrological regime of the Dnieper river. *Indian Journal of Ecology*, 45(3), 445-453. <https://ekhsuir.kspu.edu/bitstreams/723a584d-2ee7-4b0d-959d-b5be0022a6aa/download>
15. Pichura, V., Potravka, L., Dudiak, N., & Bahinskiy, O. (2024). Natural and climatic transformation of the Kakhovka reservoir after the destruction of the dam. *Journal of Ecological Engineering*, 25(7), 82-104. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/187961>
16. Pylypenko, I., & Malchykova, D. (2023). Der Kachovka-Stausee Wirtschaftsmotor und Kriegsschauplatz. *Osteuropa*, 73(1-2), 53-60 <https://zeitschrift-osteuropa.de/site/assets/files/52991/oe230105.pdf> [Pylypenko, I., & Malchykova, D. (2023). The Kakhovka Reservoir: Economic Engine and Battlefield. *Osteuropa*, 73(1-2), 53-60. (in German)]
17. Shumilova, O., Sukhodolov, A., Osadcha, N., Oreshchenko, A., Constantinescu, G., Afanasyev, S., ... & Grossart, H. P. (2025). Environmental effects of the Kakhovka Dam destruction by warfare in Ukraine. *Science*, 387(6739), 1181-1186. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adn8655>
18. Vyshnevskiy, V., & Shevchuk, S. (2024). The destruction of the Kakhovka dam and the future of the Kakhovske reservoir. *International Journal of Environmental Studies*, 81(1), 275-288. DOI: <https://doi.org/10.1080/00207233.2024.2320033>
19. Vyshnevskiy, V., Shevchuk, S., Komorin, V., Oleynik, Y., & Gleick, P. (2023). The destruction of the Kakhovka dam and its consequences. *Water International*, 48(5), 631-647. DOI: <https://doi.org/10.1080/02508060.2023.2247679>
20. Vyshnevskiy, V.I. & Shevchuk Serhii, A.. Natural Processes in the Area of the Former Kakhovske Reservoir After the Destruction of the Kakhovka HPP. *Journal of Landscape Ecology*, 2024, Sciendo, vol. 17 no. 2, pp. 147-164. DOI: <https://doi.org/10.2478/jlecol-2024-0014>
21. Wendland, A. (2023). Das Kernkraftwerk Zaporizhja: Kriegsschauplatz und Testfall der Reaktorsicherheit. *Theatre of War and Test Case for Reactor Safety*. *Osteuropa*. 73. 125-161. <https://zeitschrift-osteuropa.de/hefte/2023/10-11/das-kernkraftwerk-zaporizzja/> [Wendland, A. (2023). The Zaporizhzhia Nuclear Power Plant: Theatre of War and Test Case for Reactor Safety. *Osteuropa*. 73. 125-161. (in German)]
22. Yakovliev, Y., Rogozhin, O., Stefanyshyn, D., Kreta, D., Anpilova, Y., Myrontsov, M. (2024). Environmental and Geological Hazards After the Explosion of the Kakhovka Hydroelectric Power Plant and Rehabilitation Options. In: Babak, V., Zaporozhets, A. (eds) *Systems, Decision and Control in Energy VI. Studies in Systems,*

Decision and Control, vol 552. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-67091-6_25

23. Великий Луг чи Каховське водосховище: сучасне бачення / упор. В.В. Колодежна, О.В. Василюк. – Чернівці: Друк Арт, 2025. – 128 с. – (Серія: «Метаморфози Великого Лугу». – вип. 2). <https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2025/02/velykyi-luh-suchasne-bachennia2024s.pdf> [Velykyi Luh or Kakhovka Reservoir: A Modern Vision / compiled by V.V. Kolodezhna, O.V. Vasyliuk. – Chernivtsi: Druk Art, 2025. – 128 p. – (Series: «Metamorphoses of Velykyi Luh». – Issue 2) (in Ukrainian)]

24. Дідух, Я., Баран, С., Кравченко, О., Куземко, А., Мойсієнко, І., Полянська, К., & Ходосовцев, О. (2024). Екоцид в українському та міжнародному законодавстві: поняття, ознаки та критерії. Наукові перспективи (Naukovі perspektivi), (5 (47)). [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5\(47\)-1139-1153](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5(47)-1139-1153) [Didukh, Ya., Baran, S., Kravchenko, O., Kuzemko, A., Moysiienko, I., Polyanska, K., & Khodosovtsev, O. (2024). Ecocide in Ukrainian and International Legislation: Concepts, Features, and Criteria. Scientific Perspectives (Naukovі perspektivi), (5 (47)). (in Ukrainian)]

25. Дідух, Я., Куземко, А., Ходосовцев, О., ... Мойсієнко, І. (2024). Перший рік відновлення заплавлених лісів на дні колишнього Каховського водосховища. Chornomorski botanical journal, 20(3), 305–326. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2024-20-3-5> [Didukh, Ya., Kuzemko, A., Khodosovtsev, O., ... Moysiienko, I. (2024). The First Year of Floodplain Forest Restoration at the Bottom of the Former Kakhovka Reservoir. Chornomorski botanical journal, 20(3), 305–326. (in Ukrainian)]

26. Знищення Каховського водосховища: наслідки для довкілля / упоряд. В.В. Колодежна, О.В. Василюк. – Чернівці: Друк Арт, 2025. – 112 с. – (Серія: «Метаморфози Великого Лугу». – Вип. 1): https://www.researchgate.net/publication/388706256_Znisennia_Kahovskogo_vodoshovisa_naslidki_dla_dovkilla. [Destruction of Kakhovka Reservoir: Environmental Consequences / compiled by V.V. Kolodezhna, O.V. Vasyliuk. – Chernivtsi: Druk Art, 2025. – 112 p. – (Series: «Metamorphoses of Velykyi Luh». – Issue 1) (in Ukrainian)]

27. Катастрофа Каховського водосховища: рік «післязавтра» і перспектива майбутнього: Збірник тез доповідей за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції, 06-07 червня 2024 р / за ред. Д. С. Мальчикової, О. Є. Ходосовцевої, І. О. Пилипенка. Херсон: Херсонський державний університет/ 2024. 53 с. Доступно: <https://ekhsuir.kspu.edu/handle/123456789/19943> [Kakhovka Reservoir Catastrophe: The Year "After Tomorrow" and Future Perspectives: Collection of Abstracts based on Materials from the International Scientific and Practical Conference, June 06-07, 2024 / edited by D. S. Malchykova, O. Ye. Khodosovtsev, I. O. Pylypenko. Kherson: Kherson State University/ 2024. 53 p. (in Ukrainian)]

28. Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О., Сімченко С.В. Результати проведення міжнародної науково-практичної конференції «Катастрофа Каховського водосховища: рік «післязавтра» і перспектива майбутнього. Науковий вісник ХДУ. Серія Географічні науки. 2024. Т. 20. С. 7-12. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-7391/2024-20-1> [Malchykova D.S., Pylypenko I.O., Simchenko S.V.

Results of the International Scientific and Practical Conference «Kakhovka Reservoir Catastrophe: The Year «After Tomorrow» and Future Perspectives». Scientific Herald of KSU. Geographical Sciences Series. 2024. Vol. 20. P. 7-12. (in Ukrainian)]

29. Мальчикова, Д. С., Пилипенко, І. О., & Сімченко, С. В. (2023). Проведення міжнародної науково-практичної конференції «Українська географія у викликах війни» та круглого столу «Катастрофа Каховського водосховища: «затоплені» життя, «новий» південь України і глобальні виклики «післязавтра». Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Географічні науки», (18), 7-9. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-7391/2023-18-1> [Malchykova, D. S., Pylypenko, I. O., & Simchenko, S. V. (2023). Holding of the International Scientific and Practical Conference «Ukrainian Geography in the Challenges of War» and the Round Table «Kakhovka Reservoir Catastrophe: «Flooded» Lives, «New» South of Ukraine, and Global Challenges «After Tomorrow»». Scientific Herald of Kherson State University. Geographical Sciences Series, (18), 7-9. (in Ukrainian)]

30. Мальчикова, Д., Пилипенко, І. (2025). Повенне відновлення та просторове планування у зоні катастрофи Каховського водосховища. Ekonomichna ta Sotsialna Geografiya / Економічна та соціальна географія, 93, 31–49. <https://doi.org/10.17721/2413-7154/2025.93.31-49> [Malchykova, D., Pylypenko, I. (2025). Post-war Restoration and Spatial Planning in the Kakhovka Reservoir Disaster Zone. Ekonomichna ta Sotsialna Geografiya / Economic and Social Geography, 93, 31–49. (in Ukrainian)]

31. Мойсієнко І.І., Ходосовцев О.Є., Пилипенко І.О., Бойко М.Ф., Мальчикова Д.С., Клименко В.М., Пономарьова А.А., Захарова М.Я., Дармостук В.В. Перспективні заповідні об'єкти Херсонської області. Херсон: Видавничий Дім «Гельветика». 2020. 166 с. <https://ekhsuir.kspu.edu/items/d44992e2-d9c2-4dad-a39f-33ad8e02753c> [Moysiienko I.I., Khodosovtsev O.Ye., Pylypenko I.O., Boiko M.F., Malchykova D.S., Klymenko V.M., Ponomariova A.A., Zakharova M.Ya., Darmostuk V.V. Prospective Protected Areas of Kherson Oblast. Kherson: Publishing House "Helvetika". 2020. 166 p. (in Ukrainian)]

32. Пилипенко, І., & Мальчикова, Д. (2025). Морфологічна та функціональна типізації в географії: теоретичні засади та методичні підходи. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія, 59(2), 15–23. <https://doi.org/10.25128/2519-4577.25.2.2> [Pylypenko, I., & Malchykova, D. (2025). Morphological and Functional Typification in Geography: Theoretical Foundations and Methodological Approaches. Scientific Notes of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. Series: Geography, 59(2), 15–23. (in Ukrainian)]

33. Топчієв О.Г. Методологічні основи географії: Ландшафтна оболонка Землі. Довкілля: нач. посіб., Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2018. – 348 с. [Topchiev O.H. Methodological Foundations of Geography: Earth's Landscape Envelope. Environment: textbook. Kherson: Publishing House "Helvetika", 2018. – 348 p. (in Ukrainian)]

Стаття надійшла до редакції 30.05.2025.

The article was received 30 May 2025.