

ВИСНОВОК

**про наукову новизну, теоретичне і практичне значення результатів
дисертації**

Закревського Олександра Олександровича

**на тему «Гідролого-морфологічні основи якості та безпекової функції
річкових геосистем (на прикладах басейнів Верхнього Пруту та Сірету)»,
поданої на здобуття ступеня доктора філософії**

за спеціальністю 106 – Географія

в галузі знань 10 – Природничі науки

**1. Обґрунтування вибору теми дослідження та її зв'язок із планами
наукових робіт університету.**

Актуальність теми дослідження. Охорона навколишнього середовища та забезпечення його якості й безпеки є однією з ключових цілей сталого розвитку. Значну роль у цьому процесі відіграють водні ресурси, зокрема поверхневі води суходолу — річки. Покращення їхнього екологічного стану передбачає впровадження сучасних підходів, концепцій та управлінських стратегій. Особливої важливості набуває екосистемний підхід, тісно пов'язаний із ландшафтним плануванням. Сучасні принципи інтегрованого управління водними ресурсами вимагають комплексного розгляду взаємозв'язку вод, земель і ландшафтів. У випадку річок це означає зосередження уваги на річкових екосистемах і пов'язаних із ними ландшафтах, що формуються у межах русел і заплав. Ці елементи є частинами складної системи "потік–русло–заплава", функціонування якої визначається гідроморфологічними закономірностями. Відтак, дослідження гідроморфологічних характеристик є необхідною умовою збереження та покращення екологічного стану молодих річкових ландшафтів. Протягом останніх десятиліть такі дослідження активно проводяться на річках Прут, Черемош і Сірет на базі Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, де формується спеціалізована база даних. Сучасні виклики зумовлюють потребу в комплексному гідроморфологічному аналізі й упорядкуванні наявної інформації з метою створення системи оцінки та інформаційного забезпечення для ефективного управління екологічною якістю і безпекою ландшафтів згаданих річок у межах Чернівецької області. Для цього необхідно виконати завдання з вивчення гідроморфологічних процесів, враховуючи перехідні процеси — від природного до антропогенного стану річкових ландшафтів. Саме цим обумовлюється наукова та практична значущість теми дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана в рамках наукової тематики кафедри географії України та регіоналістики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича і є частиною кафедральної наукової теми «Ландшафти русел і заплав річок південно-східного Передкарпаття: стан, конфлікти, ризики, оптимізація»,

державний реєстраційний № 0121U100418 (2021-2025 pp).

Мета дисертаційного дослідження: на основі вивчення гідролого-морфологічних закономірностей трансформації природного молодого ландшафту річок Прут, Черемош та Сірет у природно-антропогенні геосистеми сформувати рекомендації щодо підвищення їх якості, оптимізації безпекової функції та управління ними.

Для виконання завдань дослідження було використано матеріали гідрологічних спостережень на річках регіону дослідження, що стосуються середніх, мінімальних та максимальних витрат води; архівні, картографічні матеріали різних періодів часу; дані космічного зондування Землі; матеріали експедиційних досліджень русел та заплав річок Прут, Черемош, Сірет, а також геоінформаційної (гідроморфологічної) бази даних, яка формується на географічному факультеті Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича).

Об'єктом дослідження є молодий річковий ландшафт і природно-антропогенні геосистеми сформовані на основі однорідних ділянок русел та заплав річок Прут, Черемош та Сірет в межах Чернівецької області.

Методологія гідроморфологічних досліджень базується на положеннях теорії руслових і заплавних процесів, а також на концепціях функціонування систем «потік–русло» і «потік–русло–заплава». У сучасних умовах вивчення гідроморфологічних аспектів якості та безпекової функції річкових ландшафтів відіграє ключову роль в управлінні цими ландшафтами загалом. Основні концептуальні засади, підходи й наукові позиції, що лягли в основу дослідження, викладено у першому розділі дисертаційної роботи. Головним методом дослідження є гідроморфологічний аналіз, спрямований на виявлення закономірностей структури й функціонування однорідних ділянок русел і заплав досліджуваних річок як у природному стані, так і під впливом антропогенних чинників. Для реалізації цього підходу було використано широкий спектр методів, зокрема аналіз гідрологічних даних, опрацювання архівних матеріалів, картографічних джерел, супутникових знімків, а також проведення польових досліджень. Польові експедиції включали, серед іншого, застосування сучасних технологій просторового аналізу, зокрема GNSS-зйомки, що забезпечило високу точність у зборі та обробці геопросторових даних.

2. Формулювання наукового завдання, нове розв'язання якого отримано в дисертації. Для досягнення мети розвитку та підвищення рівня обґрунтованості, ефективності планування управління річковими басейновими системами, річковими геосистемами, ландшафтами необхідно вирішувати завдання їх забезпечення інформаційною та оціночною базами даних, зокрема гідроморфологічних. Вирішення такого завдання потребує застосування сучасних підходів до гідроморфологічного аналізу на характерних типологічних і регіональних прикладах. Таке завдання сформульоване у темі даної дисертації як

формування гідролого-морфологічних якості і безпекової функції річкових геосистем.

У дослідженні проаналізовано основні чинники розвитку гідроморфологічної основи молодого річкового ландшафту у природних та антропогенно змінених умовах; територіальну структуру і характерні риси будови та функціонування систем потік-русло-заплава; виявлено основні закономірності їх антропогенної трансформації та надано рекомендації щодо оптимізації управління річковим ландшафтом.

3. Наукові положення, розроблені особисто дисертантом, та їх новизна. Використані наукові положення та доробки інших авторів мають в дисертації та в публікаціях відповідні посилання. З наукової праці, яка опублікована у співавторстві, в даній роботі використані лише ті ідеї і положення, які отримано автором особисто.

Наукова новизна одержаних результатів, полягає в тому, що:
вперше:

- виконано комплексний гідроморфологічний (ландшафтно-руслознавчий) аналіз закономірностей територіальної структури та природного стану однорідних ділянок русла та заплави річок Прут, Черемош та Сірет в межах Чернівецької області;
- застосовано гідроморфологічний аналіз для виявлення основних закономірностей антропогенної трансформації молодого ландшафту річок Прут, Черемош, Сірет;
- створено базу даних про територіальну структуру молодого ландшафту річок Прут, Черемош, Сірет і відповідні характеристики систем потік-русло-заплава в антропогенних умовах;
- виконано комплексну характеристику та аналіз дії основних групи чинників антропогенної трансформації гідроморфологічної основи молодого ландшафту річок Прут, Черемош та Сірет;
- запропоновано і застосовано методику оцінювання стану молодого річкового ландшафту за основними гідроморфологічними показниками його антропогенної трансформованості, які враховують зміни територіальної структури і вертикального положення русел.

удосконалено:

- базу даних про територіальну структуру молодого ландшафту річок Прут, Черемош, Сірет і відповідні характеристики систем потік-русло-заплава у природних умовах;
- поняття про завдання гідроморфологічного моніторингу стану річкових геосистем та формування відповідної інформаційної бази для планування управління ними;

отримало подальший розвиток:

- структура і завдання гідроморфологічного аналізу у зв'язку з вивченням

антропогенної трансформації річкових ландшафтів;

- база даних про умови та чинники розвитку русел та заплав річок Прут, Черемош, Сірет;
- характеристика гідроморфологічної якості та безпекової функції молодого річкового ландшафту;
- концепція інтеграції басейнового та ландшафтного планування управління річками.

4. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються. Обґрунтованість отриманих результатів дисертаційного дослідження та висновків забезпечено логічною структурою подання матеріалу дисертаційної роботи, а саме послідовністю розділів та параграфів роботи, наявністю висновків до кожного розділу та загальних висновків. Апробація основних результатів дисертації відбулася у формі доповідей на 5 наукових конференціях міжнародного рівня, що підтверджує їх достовірність. Публікації з теми дисертації висвітлюють проблематику та основні положення наукової роботи. Їх викладено у 4 наукових працях (1 стаття в індексованому науковому виданні Web of Science, 3 статті у наукових фахових виданнях України категорії Б (з яких 1 одноосібна)). Наукова робота Закревського О.О., присвячена дослідженню актуальної проблеми підвищення ефективності управління річковими ландшафтами (на прикладах річок Прут, Черемош, Сірет), а саме – забезпечення управління якістю, об'єктивною інформацією щодо гідроморфологічних процесів та параметрів із врахуванням переходу від природного до антропогенно зміненого стану.

В роботі відсутні текстові запозичення без посилання на джерело.

5. Рівень теоретичної підготовки здобувача, його особистий внесок у розв'язання конкретного наукового завдання. Дисертація є самостійною науковою працею, виконаною на основі авторських досліджень гідроморфологічних показників природного та антропогенно зміненого станів молодого річкового ландшафту річок Прут, Черемош, Сірет в межах Чернівецької області. У процесі роботи автором систематизовано інформацію про територіальну структуру молодого річкового ландшафту у природних та антропогенно змінених умовах, виконано гідроморфологічний аналіз закономірностей руслового процесу, будови русел та заплав; створено відповідні інформаційну та оціночну бази для оптимізації управління якістю та безпековою функцією річкових геосистем. Розширено коло завдань гідроморфологічного аналізу у питаннях антропогенної трансформації річкових ландшафтів. Виконано відповідне дослідження системи антропогенних чинників та наслідків їх дії. Запропоновано рекомендації щодо оптимізації управління річковим ландшафтом.

6. Наукове та практичне значення роботи. Теоретичне значення

отриманих результатів полягає в удосконаленні підходів до гідроморфологічного аналізу, зокрема з урахуванням ландшафтно-руслознавчої складової при вивченні територіальної організації та функціонування річкових систем типу «потік–русло–заплава» у природних та антропогенно змінених умовах. У результаті роботи було поглиблено теоретичне розуміння процесів адаптації зазначених систем до локальних географічних особливостей. Особливу увагу приділено реалізації принципу простеження змін у структурі та функціях річкових ландшафтів уздовж течії річок.

Практичне значення отриманих результатів. Здобуті результати мають прикладне значення у контексті впровадження концепцій інтегрованого управління річковими екосистемами, ландшафтними та геосистемними структурами з метою підвищення їхньої екологічної якості, стійкості та безпеки. Особливо важливою є підтримка ідеї поєднання басейнового підходу з ландшафтним плануванням, а також реалізація принципів інтегрованого управління водними та земельними ресурсами. На основі аналізу характерних для Передкарпаття ділянок річок було створено інформаційну та оціночну бази, які відображають природний та сучасний стан молодих річкових ландшафтів. Отримані у ході ландшафтно-руслознавчих та гідроморфологічних досліджень результати вже знайшли практичне застосування в процесі екологічного планування на території Чернівецької області. Зокрема, ці дані увійшли до складу Звіту за госпдоговірною темою «Наукове обґрунтування принципів планування сталого якісного розвитку річки Черемош у межах Чернівецької області». Вони також активно використовуються в межах держбюджетної теми кафедри «Ландшафти русел і заплав річок південно-східного Передкарпаття: стан, конфлікти, ризики, оптимізація». У перспективі результати дослідження можуть бути використані при вдосконаленні планів управління суббасейнами річок Прут і Сірет, а також у стратегічному плануванні сталого розвитку регіону. Теоретичні положення, методичні підходи й нові емпіричні дані мають цінність для навчального процесу з підготовки фахівців у галузі гідрології та географії.

Матеріали дослідження використовуються Басейновим управлінням водних ресурсів річок Прут та Сірет, що забезпечує більш глибоке розуміння процесів розвитку русел та заплав річок Прут, Черемош та Сірет і впливає на планування оптимального управління якістю річкового ландшафту.

7. Використання результатів роботи. Результати виконаної дисертаційної роботи можуть бути використані для подальшого розвитку плану управління суббасейнами річок Прут та Сірет та у плануванні сталого розвитку області. Теоретичні, методичні підходи до вивчення річкових ландшафтів, процесів управління ними, отримана нова наукова інформація можуть також бути використані у навчальному процесі підготовки гідрологів та географів.

8. Повнота викладу матеріалів дисертації в публікаціях та особистий внесок здобувача в публікації.

За результатами перевірки тексту дисертації з використанням антиплагіатної системи Turnitin робота є оригінальною на 97 %. Відповідає принципам академічної доброчесності.

Публікації з теми дисертації висвітлюють проблематику та основні положення наукової роботи. Їх викладено у 4 наукових статтях (1 стаття в індексованому науковому виданні Web of Science, 3 статті у наукових фахових виданнях України категорії Б (з яких 1 одноосібна).

Наукові праці у виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Ющенко, Ю., Паланичко, О., Пасічник, М., & Закревський, О. (2021). Вплив атмосферних опадів на стік річки Путила. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія*, (2(51)), 24–29. <https://doi.org/10.25128/2519-4577.21.2.3>

2. Ющенко, Ю., Пасічник, М., Паланичко, О., Вудвуд, М., & Закревський, О. (2023). Природний територіальний устрій ландшафту р. Прут в межах Чернівецької області, його антропогенні трансформації та особливості функціонування системи потік-русло-заплава. *Науковий вісник Чернівецького університету. Географія*, (845), 41–51. <https://doi.org/10.31861/geo.2023.845.41-51>

3. Закревський, О. О. (2025). Закономірності будови та функціонування ландшафтів річища та заплави річки Черемош. *Географічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*, 5(5), 95–104. <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2025.5.09>

Наукові праці у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у наукометричній базі даних Web of Science Core Collection:

4. Yushchenko, Y. S., Pasichnyk, M. D., Darchuk, K. V., Kostashchuk, I. I., & Zakrevskyi, O. O. (2022). Contemporary geoinformation technologies in postmodern education of geographers, hydrometeorologists, land surveyors. *Postmodern Openings*, 13(2), 409–429. <https://doi.org/10.18662/po/13.2/462>

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Zyhar, A., Savchyn, I., Yushchenko, Y., & Zakrevskyi, O. (2021). Evaluation of changes in rock characteristics based on analysis and interpretation of seismicacoustic observations in the area of the natural and technical system of Dnister PSPP. *У International conference of young professionals «geoterrace-2021»*. European Association of Geoscientists & Engineers. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20215K3008>

6. Zyhar, A., Zayats, I., & Zakrevskyi, O. (2023). GIS-Oriented approach to analyzing the causes of water displays on hydraulic structures. *У International conference of young professionals «geoterrace-2023»*. European Association of Geoscientists & Engineers. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023510037>

7. Ющенко, Ю., Пасічник, М., Вудвуд, М., & Закревський, О. (2024)

Черемоський молодий річковий ландшафт. *Природа і суспільство: виклики і поступ.* Матеріали міжнародної наукової конференції присвяченої 80-річчю географічного факультету ЧНУ ім. Ю. Федьковича (м. Чернівці, 11–13 жовтня 2024 р.). С. 106–108.
https://geo.chnu.edu.ua/media/a0qnbrib/conferenc_material_80.pdf

8. **Закревський, О.** (2025). Територіальна структура ландшафту річок Прут і Черемош у природних та антропогенних умовах. *Шевченківська весна – 2025: Географія.* Збірник наукових праць XXII міжнародної наукової міждисциплінарної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (Вип. XXII, с. 118–120). Київ: Видавництво «Наукова столиця». https://drive.google.com/file/d/1RIYBh4KkW3z9pj9FDh_FsyZYO98gH84V/view

9. Віват, А., Кондратюк, І., Лісогор, М., Назарчук, Н., Бочко, О., & **Закревський, О.** (2025). Удосконалення інженерно-геодезичних методів вивірки фундаментів та обладнання за допомогою наземного лазерного сканування. *Матеріали 28-ї Міжнародної науково-технічної конференції «GEOFORUM'2025», 9–11 квітня 2025 р., Львів–Брюховичі.* – Львів: Видавництво Львівської політехніки. С. 230–233. https://zgt.com.ua/wp-content/uploads/2025/04/ГЕЗИ_ГЕОФОРУМ_2025.pdf

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

10. Ющенко, Ю., Пасічник, М., Бурбак, О., Вудвуд, М., & **Закревський, О.** (2023). Природний і антропогенно змінений стан ландшафту річки Прут в межах урбоекосистеми Чернівців та проблеми оптимізації управління ним. *Věda a perspektivy*, 8(27), Série “Ekologie”, 295–307. [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-8\(27\)-295-307](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-8(27)-295-307)

9. Апробація матеріалів дисертації. Результати дисертаційного наукового дослідження доповідалися на 5 наукових конференціях міжнародного рівня. А саме: 1) International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2021» (Lviv, 4-6 October 2021); 2) International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2023» ((Lviv, 2-4 October 2023); 3) міжнародна наукова конференція присвячена 80-річчю географічного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича «Природа і суспільство: виклики і поступ» (м. Чернівці, 11-13 жовтня 2024 р.); 4) XXII міжнародна наукова міждисциплінарна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна – 2025: Географія» (м. Київ, 9 квітня 2025 р.); 5) Міжнародна науково-технічна конференція «GEOFORUM'2025» (Львів–Брюховичі, 9-11 квітня 2025 р.).

10. Мова та стиль викладення відповідає критеріям науковості: логічність викладення положень, об'єктивність, послідовність. Застосована в роботі наукова термінологія є загальноновизнаною, стиль викладення результатів досліджень, нових наукових положень і висновків забезпечує доступність їх сприйняття та використання.

11. Відповідність змісту дисертації спеціальності з відповідної галузі знань, з якої вона подається до захисту. За своїм фаховим спрямуванням, науковою новизною та практичним значенням дисертація Закревського О.О. відповідає спеціальності 106 Географія галузі знань 10 – Природничі науки. Освітній складник підготовки доктора філософії аспірант успішно виконав.

12. Дотримання нормативних вимог щодо оформлення дисертації. Оформлення дисертації виконано з дотриманням нормативних вимог.

13. Рекомендації дисертації до захисту. Дисертаційна робота «Гідролого-морфологічні основи якості та безпекової функції річкових геосистем (на прикладах басейнів Верхнього Пруту та Сірету)» Закревського О.О., виконана на здобуття ступеня доктора філософії (PhD) зі спеціальності 106 Географія галузі знань 10 Природничі науки, є цілісним ґрунтовним багатоаспектним науковим дослідженням. Актуальність теми, результати та висновки дисертації доповнюють регіональні гідроморфологічні дослідження молодого річкового ландшафту, дослідження з інтегрованого управління річковими ландшафтами загалом.

Дисертація відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України №40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» зі змінами і доповненнями, внесеними наказом МОН України від 31.05.2019 № 759, а також вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12.01.2022 р. №44 (зі змінами, внесеними згідно з Постановами КМУ №341 від 21.03.2022р.; №502 від 19.05.2023 р.; №507 від 03.05.2024 р.).

За результатами публічної презентації результатів дисертації та їх обговорення на засіданні кафедри географії України та регіоналістики (протокол №9 від 10 червня 2025 р.) географічного факультету Чернівецького національного університету ім. Юрія Федьковича дисертацію Закревського Олександра Олександровича рекомендовано до захисту в разовій спеціалізованій вченій раді для здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 106 Географія, із галузі знань 10 Природничі науки.

Голова на розширеному засіданні
кафедри географії України та регіоналістики
географічного факультету
Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича,
д.геогр.н., професор, завідувач кафедри

Іван КОСТАЩУК

