

РЕЦЕНЗІЯ

кандидата географічних наук, доцента
МЕЛЬНИКА АНТОНА АНАТОЛІЙОВИЧА

на дисертаційну роботу
БІЛОУС ВІКТОРІЇ АНАТОЛІЇВНИ

на тему: “ГЕОГРАФІЧНА СПАДЩИНА ПРОФЕСОРА ОЛЕКСАНДРА
ЗУПАНА: ОЦІНКА, ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК”

подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії
з галузі знань 10 – Природничі науки, спеціальності 106 – Географія

1. Актуальність дослідження.

Наукова актуальність дисертації Білоус В.А. визначається необхідністю глибокого аналізу інтелектуальної біографії професора Олександра Зупана - вченого світового рівня, чий найбільш плідний період діяльності безпосередньо пов'язаний із Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича. Робота в закладі протягом 1877–1884 років стала епохальною не лише для самого дослідника, а й для становлення географії як фундаментальної університетської дисципліни. Саме в Чернівцях О. Зупан заклав підвалини своєї наукової школи та підготував фундаментальну працю «Основи фізичної географії» (*Grundzüge der physischen Erdniederung*), яка десятиліттями слугувала еталонним виданням для європейської академічної спільноти. Дослідження такої знакової постаті дозволяє відновити історичну справедливість щодо ролі Чернівецького наукового осередку в розвитку глобальної географічної думки кінця ХІХ століття.

Особливої ваги роботі надає методологічне поєднання класичного історико-наукового аналізу із сучасними технологічними інструментами. Дисертантка пропонує авторський підхід до вивчення географічної спадщини через цифровізацію ретроспективних матеріалів та їх інтеграцію в геоінформаційні системи (ГІС). Це дає змогу не просто констатувати історичні факти, а й проводити верифікацію картографічних та демогеографічних напрацювань минулого, порівнюючи їх із сучасними даними. Такий інструментарій перетворює теоретичний доробок О. Зупана з об'єкта архівації на живий ресурс для актуальних просторових досліджень та еволюційного моделювання.

Практична значущість дослідження підсилюється стратегічним завданням збереження та популяризації інтелектуального капіталу провідних наукових

центрів України. В умовах сучасної реформи вищої освіти та євроінтеграції наукового простору, звернення до спадщини вчених, які працювали на стику української та загальноєвропейської наукових традицій, є надзвичайно своєчасним.

Враховуючи вищесказане, актуалізація проведеного дослідження Білоус В.А., щодо основних етапів розвитку географічної спадщини професора Олександра Зупана, здійснення її всебічної наукової оцінки, а також виявлення її значення для сучасної географічної науки залишається на високому рівні.

Дисертанткою у роботі наведено поставлені їй завдання, які вона намагалась вирішити та представила результат у дисертаційному дослідженні.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Представлені дослідження відповідають темам кафедри економічної географії та екологічного менеджменту Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича «Суспільно-географічні основи геопросторової організації транскордонного туризму в Україні» (2016-2020 роки; №0115U006665) та «Менеджмент туристичних ресурсів та оцінка суспільно-географічної спадщини вчених Чернівецького вузівського центру» (2021-2025 роки; №012U100161), а також темі кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії географічного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича «Динаміка і трансформація ландшафтів регіонів Західної України» (2016-2020 роки; №0116U003678).

3. Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність і новизна, повнота їх викладу в опублікованих працях.

Представлене дисертаційне дослідження Білоус В.А. вирізняється високим ступенем методологічної обґрунтованості та логічною послідовністю викладу. Достовірність наукових положень забезпечена застосуванням комплексного інструментарію, що поєднує загальнонаукові та спеціальні методи історико-географічного пошуку. Авторкою ефективно використано системний підхід, який дозволив розглянути спадщину професора Олександра Зупана не як сукупність розрізнених праць, а як цілісну інтелектуальну систему, що охоплює фізичну та політичну географію, метеорологію, демографію та картографію.

Методологічну базу роботи посилено біографічним методом та методом періодизації, що дозволило дисертантці здійснити глибоку оцінку творчого поступу вченого-індивіда в контексті еволюції європейської науки.

Особливої уваги заслуговує опрацювання значного масиву першоджерел, зокрема оригінальних німецькомовних праць О. Зупана, написаних готичним шрифтом, що свідчить про високу професійну культуру та ґрунтовність підготовки здобувачки.

Достовірність окремих висновків підкріплена результатами соціологічного опитування (216 респондентів, серед яких 148 викладачів та науковців), що дозволило об'єктивно оцінити рівень репутації та наукової значущості постаті О. Зупана в сучасному географічному середовищі.

Наукова новизна результатів підкріплена в аналізі картографічних та статистичних надбань вченого через призму сучасних технологій. Дисертанткою успішно впроваджено картографічний метод із використанням ГІС-інструментарію (зокрема ПЗ QGIS), що дозволило оцифрувати та інтегрувати історичні статистичні дані О. Зупана щодо людності європейських міст ХІХ ст. у сучасне дослідницьке поле. Такий підхід забезпечує високу репрезентативність висновків та підтверджує їхню актуальність для моделювання сучасних просторових процесів.

Повнота викладу результатів у наукових публікаціях є цілком достатньою. За темою дисертації опубліковано 10,5 наукових праць, серед яких статті у фахових виданнях категорії «Б» та праця, індексована у міжнародній наукометричній базі Web of Science. Апробація результатів на міжнародних та всеукраїнських конференціях підтверджує визнання висновків здобувачки професійною спільнотою.

Окремо слід відзначити дотримання принципів академічної доброчесності. За результатами перевірки системою StrikePlagiarism, оригінальність тексту становить 92%, що є високим показником для історико-теоретичних робіт.

Авторські посилання на праці попередників, щодо досліджень тематики в розрізі дисертаційного дослідження (Д. Сігале, Д. Оґріна, В. Руденка та ін.) є

коректними, а аналіз не виявив ознак фабрикації, фальсифікації чи академічного плагіату.

Таким чином, висновки та рекомендації дисертації є цілком обґрунтованими, достовірними та мають ознаки суттєвої наукової новизни.

4. Теоретичне та практичне значення результатів дослідження

Теоретичне значення дисертаційної роботи Білоус В.А. полягає у суттєвому поглибленні концептуальних засад історії географічної науки. Авторкою вперше на системному рівні здійснено комплексний аналіз та структуризацію наукової спадщини професора Олександра Зупана, що дозволило уточнити етапи формування його ідей у контексті загальноєвропейського розвитку природничої та суспільної географії.

Теоретична цінність роботи визначається: удосконаленням понятійно-категоріального апарату через розширення змісту дефініції «географічна спадщина»; розробкою методологічного підходу до інтеграції ретроспективних статистичних та картографічних даних у сучасне дослідницьке поле; обґрунтуванням ролі Чернівецького наукового осередку кінця ХІХ ст. як одного з провідних центрів генерування географічних знань світового рівня.

Практичне значення отриманих результатів має прикладний характер і відкриває широкі можливості для модернізації освітнього та наукового процесів у закладах вищої освіти. Сформульовані в дисертації висновки та розроблені ГІС-моделі мають безпосереднє значення для: освітнього процесу - результати дослідження вже впроваджені та використовуються при викладанні нормативних курсів на географічному факультеті Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (зокрема з історії географії, картографії, фізичної географії та методики викладання); інформаційної розбудови - результати використані для формування науково-біографічних баз даних та створення цифрових освітніх ресурсів, спрямованих на популяризацію історії науки та видатних постатей географії; планової наукової роботи - матеріали дисертації інтегровані у виконання наукових тем кафедри економічної географії та екологічного менеджменту, зокрема в межах звітів з оцінки суспільно-географічної спадщини вчених Чернівецького вузівського центру.

Високий рівень практичної апробації результатів підтверджується відповідними довідками про впровадження (№16/19-763-26 та №16/19-754-26 від 19.02.2026 р.; №31/23-03 від 23.02.2026 р.), що свідчить про реальний внесок роботи у науково-дослідну діяльність університету. Таким чином, дисертація Білоус В.А. є завершеною працею, яка має не лише вагоме історико-теоретичне, а й чітко виражене прикладне значення для сучасної географічної науки та освіти.

5. Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому

Дисертаційне дослідження Білоус В.А. є завершеною, цілісною науковою працею, у якій розв'язано актуальне наукове завдання — здійснено комплексний аналіз та систематизацію географічної спадщини видатного вченого Олександра Зупана. Робота характеризується логічною послідовністю, глибоким аналітизмом та широкою джерельною базою.

Робота побудована за класичною схемою і складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 232 сторінки, з яких 175 сторінок займає основний текст. Високий рівень візуалізації та доказовості результатів підтверджується наявністю 11 таблиць, 47 рисунків та 2 авторських картосхем. Список використаних джерел (216 найменувань, зокрема 95 — іноземними мовами) свідчить про ґрунтовне опрацювання авторкою автентичних матеріалів, зокрема готичних німецькомовних текстів.

У першому розділі «Основні етапи становлення та розвитку Олександра Зупана як географа, картографа, енциклопедиста» автором проведено концептуалізацію терміна «географічна спадщина», що заклало теоретичний фундамент дослідження. Особливу увагу приділено чернівецькому періоду діяльності вченого (1877–1884 рр.), коли О. Зупан працював у Чернівецькому університеті ім. Франца Йозефа. Дисертантка доводить, що саме цей етап став визначальним для заснування галузевих географічних курсів, які пізніше трансформувалися в сучасну структуру географічного факультету. Результати соціологічного опитування професійної спільноти, представлені в розділі, підкреслюють необхідність актуалізації спадщини вченого в сучасному науковому дискурсі.

Другий розділ «Оцінка наукового доробку Олександра Зупана у галузі природничих наук» присвячений аналізу внеску вченого у кліматологію та фізичну географію. Авторкою докладно розкрито роль О. Зупана як одного з фундаторів кліматичної класифікації (виділення 35 провінцій) та дослідника термічного режиму Землі. Окремий акцент зроблено на еволюції поглядів вченого у його фундаментальній праці «Основи фізичної географії», де проаналізовано розвиток гіпотез про внутрішню будову планети та динаміку літосфери.

У третьому розділі «Аналіз суспільно-географічного доробку Олександра Зупана» дисертантка розкриває новаторство вченого у сфері політичної географії та демографії. Встановлено, що О. Зупан одним із перших інтегрував статистичні дані з картографічною візуалізацією для аналізу «могутності держави». Надзвичайно цінною є проведена автором реконструкція динаміки людності міст Європи останньої чверті XIX ст. на основі підручників вченого, що дозволило виявити особливості урбанізаційних процесів в Австро-Угорщині та Німеччині, а також простежити стрімке зростання кількості міст-мільйонників.

Розділ четвертий «Географо-педагогічна та картографічна спадщина Олександра Зупана» демонструє зв'язок історичних надбань із сучасними технологіями. Білоус В.А. провела компаративний аналіз підручників О. Зупана із сучасними програмами української школи, підтвердивши сталість фундаментальних географічних ідей. Ключовим досягненням розділу є оцифрування історичних карт атласу Зупана та створення на їх основі сучасних ГІС-моделей у середовищі QGIS. Візуалізація змін чисельності населення європейських міст у ретроспективі 1875–2022 років є яскравим прикладом практичної реалізації методу актуалізації наукової спадщини.

Дисертація Білоус В.А. є завершеним, логічно побудованим науковим дослідженням. Усі розділи пов'язані єдиною дослідницькою концепцією, а висновки логічно випливають із результатів аналізу.

Наукові положення, розроблені дисертантом та їх **новизна** полягає у тому, що вперше:

- 1) здійснено цілісний науково-географічний аналіз спадщини професора Олександра Зупана;

2) визначено основні етапи становлення та розвитку Олександра Зупана як географа та педагога;

3) охарактеризовано основні напрямки географічних досліджень вченого;

4) проаналізовано картографічні напрацювання Олександра Зупана та здійснено інтеграцію його матеріалів у сучасні геоінформаційні системи;

удосконалено:

1) науково-поняттєвий апарат «географічна спадщина» у сучасній українській географії;

2) методику дослідження наукової спадщини вчених, особливо акцентуючи увагу на наукових школах та географічній спадщині;

отримали подальший розвиток:

1) концептуальні підходи до інтерпретації географічної спадщини вченого;

2) залучення до широкого вжитку географічною громадськістю України бібліографії основних географічних праць Олександра Зупана.

Важливим аспектом та показником завершеності в цілому дисертації є відповідність загальних висновків поставленим завданням роботи.

При загальній позитивній оцінці змісту та завершеності дисертаційної роботи, вважаємо за доцільне висловити певні міркування та запитання щодо окремих положень дослідження:

1. У першому розділі дисертації здобувачка справедливо визначає науково-організаційну діяльність, зокрема формування наукових шкіл та підготовку кадрів, як один із ключових компонентів «географічної спадщини». У частині про наукову новизну також декларується удосконалення методики дослідження спадщини вчених з особливим акцентом на наукових школах. Разом з тим, аналіз змісту наступних розділів свідчить про те, що основна увага зосереджена переважно на аналізі персонального наукового та картографічного доробку професора О. Зупана. У зв'язку з цим виникає запитання: чому в роботі не знайшлося детального відображення дослідження його безпосередніх вихованців, послідовників та трансформації його ідей у працях наступних поколінь географів, що є невід'ємним елементом заявленої автором концепції «географічної спадщини»?

2. Одним із центральних об'єктів дослідження є фундаментальна праця О. Зупана «Основи фізичної географії», яка витримала численні перевидання та була перекладена багатьма мовами світу, що підтверджує її статус як еталонного академічного підручника того часу. У дисертації (с. 46) зазначається, що автором було опрацьовано видання 1884, 1903 та 1911 років. Проте, попри задекларований порівняльно-історичний метод, у роботі дещо схематично представлено порівняльний аналіз змістових змін, уточнень та доповнень, які вносив професор О. Зупан до кожного наступного випуску. По-перше, цікавим для дискусії є питання, які саме наукові відкриття чи нові географічні дані кінця XIX – початку XX століття зумовили найбільш суттєву трансформацію тексту та картографічного супроводу вказаних перевидань? По-друге, потребує ширшої аргументації теза про унікальність цієї праці, а саме у чому полягала принципова відмінність «Основа фізичної географії» О. Зупана від тогочасних європейських аналогів, що забезпечило цьому підручнику таку довготривалу популярність та високий індекс цитованості в науковому світі?

3. У четвертому розділі дисертації значна увага приділяється інтеграції картографічної спадщини О. Зупана в сучасне геоінформаційне середовище, що, безумовно, є позитивним методичним кроком. Проте опис процедури геоприв'язки растрових копій історичних карт у ПЗ QGIS потребує суттєвих уточнень та викликає низку запитань: враховуючи, що на опрацьованих картах тогочасного періоду часто відсутні чіткі вказівки на масштаб та використану систему координат, виникає питання щодо методики забезпечення просторової точності візуалізованих даних. Який саме вид геометричної трансформації (Polynomial 1-3, Thin Plate Spline тощо) було застосовано під час геоприв'язки і чим обґрунтовано такий вибір? У роботі зазначається, що для прив'язки використовувалися контури берегових ліній. Оскільки історичні берегові лінії часто є генералізованими або неточними через тогочасні методи знімання, чому автором не було обрано стабільнішу опорну мережу - точки перетину паралелей та меридіанів (градусну сітку), що дозволило б мінімізувати спотворення геометричних параметрів об'єктів? Які показники середньоквадратичної помилки (RMSE) було зафіксовано під час трансформації карт? Це питання є

принциповим, оскільки похибки геоприв'язки безпосередньо впливають на точність подальших вимірювань площ виділених зон та коректність візуалізації динаміки урбанізаційних процесів.

4. Окрему увагу в контексті апробації результатів ГС-моделювання привертає якість та методика оформлення авторських картографічних творів (зокрема, Додаток И та рис. 4.26). Аналіз представлених матеріалів дає підстави для наступних дискусійних зауважень. Щодо композиції та масштабування: авторські карти в Додатку И характеризуються низьким рівнем читабельності через надмірне територіальне охоплення. Враховуючи, що основним об'єктом аналізу є європейські міста, доцільним було б візуалізувати саме територію Європи. Це дозволило б збільшити масштаб карти та забезпечити чітку візуалізацію дрібних геооб'єктів, що значно покращило б загальну інформативність твору.

Щодо способів картографічного зображення: вибір кругових діаграм для відображення динаміки показників не завжди є виправданим з точки зору візуального сприйняття. Вважаємо, що використання стовпчикових діаграм могло б ефективніше відобразити кількісні відмінності та покращити порівняльний аналіз даних між різними локаціями.

Щодо інноваційних методів візуалізації: представлена анімаційна карта (рис. 4.26) має певні обмеження у відображенні просторово-часових закономірностей у статичному форматі дисертації. Чи розглядала авторка можливість використання інструментів Web-картографування для створення динамічного дослідницького середовища, яке б дозволило користувачу самостійно аналізувати еволюцію урбанізаційних процесів?

Щодо мовного оформлення: у підрозділі 4.3 представлено низку оригінальних карт О. Зупана, які є цінним ілюстративним матеріалом. Проте, з огляду на вимоги до оформлення наукових робіт в Україні, ці карти варто було б супроводити дублюючими підписами або експлікаціями українською мовою для полегшення їх інтерпретації читачем.

5. Висновки варто скоротити до виділення головного, вони є не конкретними, занадто великі (7 висновок займає майже півтори сторінки).

6. На сторінках 105 та 113 таблиці 3.5 та 3.8 (5-5,5 сторінки) варто було б подати у додатки.

6. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

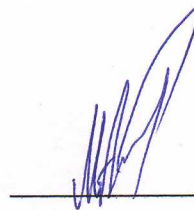
Дисертація Білоус Вікторії Анатоліївни на тему: “Географічна спадщина професора Олександра Зупана: оцінка, формування та розвиток”, яка представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 10 – Природничі науки, спеціальності 106 – Географія, є самостійною закінченою науковою працею, яка має практичне значення, містить актуальні та нові розробки.

Дисертація відповідає вимогам наказу МОН України №40 від 12.01.2017 р. “Про затвердження Вимог до оформлення дисертації” (зі змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки №759 від 31.05.2019 р.) та “Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії” затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р., № 44 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 р., № 502 від 19.05.2023 р., №507 від 03.05.2024 р.), а її авторка – Білоус Вікторія Анатоліївна - заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю – 106 Географія, з галузі знань 10 - Природничі науки.

Рецензент:

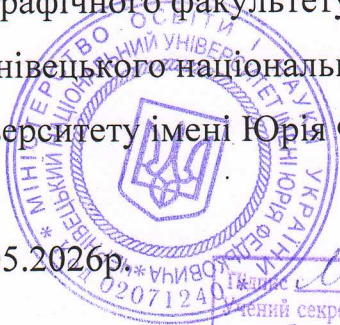
кандидат географічних наук, доцент
кафедри геодезії, картографії та
управління територіями
географічного факультету

Чернівецького національного
університету імені Юрія Федьковича



Антон МЕЛЬНИК

04.05.2026р.



Мельникова А.
Засвідчую
вчений секретар Чернівецького національного
університету імені Юрія Федьковича
Савченко І. І.
"04" травня 2026р.