

**Рішення**  
**разової спеціалізованої вченої ради PhD 12670**  
**про присудження ступеня доктора філософії**

Здобувачка ступеня доктора філософії Білоус Вікторія Анатоліївна, 1994 року народження, громадянка України освіта вища: закінчила у 2017 році географічний факультет Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича за спеціальністю «Економічна та соціальна географія» та здобула кваліфікацію «Магістр з географії, географ-економіст», виконала акредитовану освітньо-наукову програму «Географія».

Разова спеціалізована вчена рада PhD 12670, утворена наказом ректора Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича «Про утворення разової спеціалізованої вченої ради» від «31» березня 2026 року № 113 у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради – Заячука Мирослава Дмитровича, доктора географічних наук, професора, декана географічного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Рецензентів: Джамана Василя Олексійовича, доктора географічних наук, професора кафедри географії України та регіоналістики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича;

Мельника Антона Анатолійовича, кандидата географічних наук, доцента, доцента кафедри геодезії, картографії та управління територіями Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Офіційних опонентів: Сосси Ростислава Івановича, доктора географічних наук, старшого наукового співробітника, провідного наукового співробітника Інституту історії України НАН України;

Бондаренка Едуарда Леонідовича, доктора географічних наук, професора, професора кафедри геодезії, картографії та землеустрою Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

на засіданні «26» травня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки Білоус Вікторії Анатоліївни на підставі публічного захисту дисертації «Географічна спадщина професора Олександра Зупана: оцінка, формування та розвиток» за спеціальністю 106 Географія.

Дисертацію виконано у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича, Міністерства освіти і науки України, м. Чернівці.

Науковий керівник Руденко Валерій Петрович, доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри економічної географії та екологічного менеджменту Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Дисертацію у загальному обсязі 232 сторінки подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що відповідає вимогам пунктів 5-24 «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 21.03.2022; № 502 від 19.05.2023р., № 507 від 03.05.2024р.).

В дисертаційній роботі здійснено детальну комплексну оцінку географічної спадщини професора Олександра Зупана, визначено основні напрямки діяльності та етапи формування і становлення вченого як географа та педагога.

Здобувачка має 10,5 наукових публікацій за темою дисертації, з них 2,5 статті у наукових фахових виданнях України категорії «Б» (у співавторстві), 1 стаття у виданні,

проіндексованому у базах даних Web of Science (у співавторстві) та 2 статті, які додатково відображають наукові результати дисертації, а також було опубліковано 5 друкованих праць апробаційного характеру:

1. Руденко В. П., Білоус В. А. Професор Олександр Зупан (1847-1920) : життя і діяльність в географії. *Географія та туризм*. 2021. № 64. С. 78–86. DOI: <https://doi.org/10.17721/2308-135X.2021.64.78-86>

2. Руденко В. П., Білоус В. А., Руденко С. С. та ін. «Німецька шкільна географія» Олександра Зупана в українських реаліях сьогодення. / В. П. Руденко, В. А. Білоус, С. С. Руденко, Г. Д. Ковбінська. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія: Географічні науки. 2024. № 20. С. 72–79. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-7391/2024-20-9>

3. Білоус В. А., Білоус Ю. О. Картографічна спадщина Олександра Зупана: від рукописних карт до сучасних ГІС-моделей. *Природнича освіта та наука*. 2025. № 4. С. 210–216. DOI: <https://doi.org/10.32782/NSER/2025-4.27>

4. Rudenko, V., Bilous, V. Assessment of the Population of Medium and Small Towns of Europe in the Last Quarter of the 19th Century in the Works by Professor Alexander Georg Supan. *Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society*. 2023. Vol. 37, no. 3. P. 73–84. (Web of Science) DOI: <https://doi.org/10.24917/20801653.373.4>

Опубліковані праці відповідають темі дисертації та містять науково обґрунтовані результати, що корелюють із поставленими завданнями.

У дискусії взяли участь голова, рецензенти, офіційні опоненти та висловили зауваження:

1) Сосса Ростислав Іванович, доктор географічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник Інституту історії України НАН України. Висловив наступні зауваження:

1. Під час аналізу доробку вітчизняних науковців із проблематики наукових шкіл і географічної спадщини доцільно було б залучити дослідження київської картографічної школи та її представників, зокрема праці В. Шевченка і Л. Палієнко. Важливим джерелом інформації про життєвий і творчий шлях та наукові здобутки можуть також слугувати автобіографічні видання відомих учених-географів (Я. Жупанський, М. Пістун, П. Шищенко та ін.), мемуарні видання на пошану визначних постатей (М. Гродзинський, Ю. Лоза та ін.), а також біобібліографічні праці (І. Ковальчук, М. Костриця та ін.).

2. На картосхемі географії життєдіяльності Олександра Зупана (рис. 1.4, с. 43) відображено сучасний політичний устрій Європи. Доцільніше було б відтворити політичний устрій відповідного історичного періоду з метою коректного відображення географії діяльності вченого. Водночас можна розглянути можливість додаткового нанесення сучасних політичних кордонів або лише контуру сучасної України для акцентування діяльності О. Зупана на її території, зокрема в Чернівцях. Слід урахувати, що в період його наукової діяльності держава Україна не існувало.

3. Дискусійною видається назва п'ятого періоду становлення О. Зупана як науковця – «Формування науково-географічної та педагогічної спадщини (1908–1920 рр.)», оскільки наукова й педагогічна спадщина вченого формувалася упродовж усього періоду його діяльності.

4. Недоцільним виглядає включення як ілюстративного матеріалу рис. 1.5 «Дослідження географічної спадщини Олександра Зупана» (с. 50), оскільки його зміст повністю дублює розміщений поруч текст.

5. На с. 110 зазначено: «Зрештою, у 1904 р. усі загальноєвропейські середні міста зосереджувалися саме в Австро-Угорській монархії». Назва табл. 3.5 (с. 105–110) також свідчить про наведення даних щодо людності середніх міст усієї Європи. Водночас, очевидно, йдеться про окремі країни, а не про Європу в цілому. Зокрема, у європейській частині

Російської імперії за переписом 1897 р. налічувалося близько 70 середніх міст, із яких 18 розташовувалися на території підросійської України. Це підтверджується й укладеними авторкою картами чисельності населення найбільших країн Європи за оцінкою О. Зупана, на яких відсутні міста Російської імперії (додаток И).

6. На с. 171 зазначено, що нульовий меридіан на картах О. Зупана не збігається з Гринвіцьким меридіаном. У подальшому доцільно було б пояснити, що від античних часів відлік довгот здійснювався від меридіана, який проходив через острів Ферро (Jerro) на Канарських островах, і лише у 1884 р. було міжнародно прийнято Гринвіцький меридіан як нульовий.

7. На укладених авторкою картах чисельності населення найбільших міст Європи за оцінкою О. Зупана (додаток И) не зовсім вдало обрано масштаб: 1 мм діаметра круга відповідає 250 тис. осіб. Очевидно, основну увагу було зосереджено на відображенні найбільшого за чисельністю населення міста 1904 р. – Стамбула. Водночас за такого масштабу міста з населенням близько 100 тис. осіб відображаються малопомітними колами діаметром близько 0,4 мм, що ускладнює їх сприйняття. На наш погляд, доцільніше було б обирати для розрахунку масштабу не діаметр круга, а його – площу.

8. З огляду на те, що праці професора О. Зупана опубліковано німецькою мовою, у тексті дисертації подекуди трапляються неточності перекладу, зокрема: «Форми дна Світового океану» замість «Грунтові форми Світового моря» (с. 37-38); «Арктичний розподіл вітрів і сучасні полярні проекти» замість «Розділ арктичного вітру і сучасний полярний проект» (с. 38); «Статистика приземних повітряних потоків» замість «Статистика приземних повітряних течій» (с. 62); «Фауністичні групи і країни» замість «Фауністичні групи і царства» (с. 167) тощо.

9. До технічних зауважень слід віднести наявність у тексті дисертації окремих описок, русизмів, граматичних помилок і стилістичних неточностей, зокрема: «низка» замість «ряд» (с. 21, 22, 42, 45, 49, 67, 95, 188), «напрями» замість «напрямки» (с. 21, 22, 27, 28, 31, 46, 54, 60, 61, 63, 87, 124, 188), «Вагнер» замість «Вагнер» (с. 33) «Гота» замість «Гота» (с. 36), «розробленні» замість «розробці» (с. 43), «нерухоме тіло» замість «неподвижне тіло» (с. 73), «куля» замість «шар» (с. 81) тощо.

2) Бондаренко Едуард Леонідович, доктор географічних наук, професор, професор кафедри геодезії, картографії та землеустрою Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Висловив такі зауваження:

У розділі 1 авторкою зазначено, що "...наявність значної кількості цитувань у працях учених різних періодів підтверджує наукову цінність і довготривалий вплив ідей Олександра Зупана на розвиток географії як наукової дисципліни" (с. 58), але не приведено, зокрема підтвердження власне кількісної оцінки такого твердження.

У підрозділі 4.2, присвяченому дослідженню картографічного забезпечення підручника О. Зупана "Grundztige der physischen erdkunde" ("Основи фізичної географії"), хотілось би побачити авторську оцінку щодо опублікованих без легенд тематичних карт рис. 4.2-4.7, 4.14 з "невеликого фізичного атласу..., максимально адаптованого до сучасного стану нашої науки" (с. 145), що були додані до всіх видань зазначеного підручника.

У підрозділі 4.3 при аналізі карти О. Зупана "Річна кількість опадів" з атласу 1884 року (рис. 4.20) невірно зазначено, що для розподілу опадів у світі О. Зупаном було використано метод ареалів (с. 171). До того ж слід зазначити, що геодезична основа є складовою математичної основи карти, а не навпаки. Візуальний аналіз зазначеної карти також вказує, що вихідним (нульовим) меридіаном на ній є меридіан Ферро (проходить через острів Jerro, Канарські острови) та має зміщення по відношенню до Гринвіцького нульового меридіану на 17°40' на захід.

Аналогічне зауваження щодо визначених способів картографічного зображення на карті, поданій на рис. 4.23, с. 175 (кількісний фон та ареали для показу середньорічної кількості опадів) та її картографічної проекції у порівняльній таблиці (табл. 4.2, с. 176).

Потребує пояснення, з чим пов'язана відсутність окремих країн (зокрема, Туреччини) на географічній основі та координатне зміщення міста Вроцлава (с. 43, рис. 1.4 "Картосхема життєдіяльності Олександра Зупана")?

В оформленні рис. 1.9-1.12 бракує цифрових позначень секторів, що ускладнює їх прочитання, відповідно, визначення ймовірних джерел одержання інформації про діяльність професора О. Зупана (рис. 1.9); оцінки його внеску у розвиток світової географії (рис. 1.10); рівня впливу вченого на формування української географічної школи (рис. 1.11); форм популяризації наукової спадщини О. Зупана (рис. 1.12).

3) Джаман Василь Олексійович, доктор географічних наук, професор кафедри географії України та регіоналістики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Висловив такі зауваження:

1. На с. 46 авторка зазначає, що «Наукові праці Олександра Зупана можна поділити на такі напрямки: кліматологія та метеорологія, політична географія, демографія, шкільна географія». На мій погляд, до основних напрямів досліджень О. Зупана доцільно включити основи фізичної географії, оскільки монографія за такою назвою була перевидана 6 разів і перекладена багатьма європейськими мовами, що засвідчує високий рівень і значимість цієї публікації та наукового напрямку.

2. Необхідно уважно перекладати найважливіші позиції відомого вченого і не допускати неточностей. Наприклад, на с. 65 вказано «За принципами механічної теорії тепла, низхідне (виділено мною) сухе повітря охолоджується внаслідок збільшення об'єму на 1 градус Цельсія на кожні 100 метрів незалежно від початкової температури і висоти». Але ж згідно принципів механічної теорії тепла, мова може йти про висхідний рух повітря.

3. Який зміст авторка вкладає в поняття «загальноєвропейські середні міста» (с. 5) і чому термін «загальноєвропейські» не використовує до категорії великих, крупних, найкрупніших, столичних-мільйонників міст Європи?

4. Доцільно було детальніше звернути увагу на які праці у своїх дослідженнях опирався О. Зупан і на працях яких вчених він формувався і розвивався як учений, розробляв методику своїх досліджень.

5. Назви карт (рис. 4.1 – 4.19) доцільно було перекласти з німецької мови українською.

6. У дисертаційній роботі зустрічаються технічні помилки (наприклад, на с. 112 – «у 1880 р. ... міське населення зросло в порівнянні з 1875 р. на 105,8%, у 1890 р. у порівнянні з 1880 – на 123,8%», а фактично – на 5,8%, на 23,8%); або на с. 102 – «... групування міст: середні (20-40 тис. міст» замість тис. осіб), граматичні й стилістичні огріхи (на с. 6, 31, 119 та ін.). Великі таблиці 3.5 і 3.8, які мають обсяг по 6 сторінок, доцільно було винести з тексту у додатки.

4) Мельник Антон Анатолійович, кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри геодезії, картографії та управління територіями Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Висловив такі зауваження:

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 «Основ 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 ГІС-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.

5) Заячук Мирослав Дмитрович, доктор географічних наук, професор, декан географічного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Висловив наступні зауваження:

1. Додаткова аргументація виокремлення окремих періодів встановлення Олександра Зупана.

2. Не вистачило узагальнюючого висновка по географічній спадщині. Так, вони були гарно зазначенні у висновках опонента, де говорили, що для науки, це от, наприклад, стандарти картографування чи засадничі положення фізичної географії, кліматології, для шкільної географії - це ось це, для рецензування - це ось це. Це такі моменти, які хотілось би почути більш чіткіше.

3. Щодо перспектив, ну, як на мене, розвиток думки 1920 року, яка в роботі згадана, він мав би ще в подальших наукових публікаціях бути опрацьованим. А я говорю про цитату. Національний принцип, який виявився найбільш переконливим з розпадом Австро-Угорщини, повинен бути більш твердо обґрунтованим і надалі видуватись на новому досвіді. Така перспектива геополітична, яка може бути в аналізі, в подальших дослідженнях і розвивати цю думку. Застосування в подальшому методу предметизації. Зараз це простіше, це ключові статті. Фактично так і формувалася рада, опоненти, рецензенти і так далі. Тобто цей метод, який дозволив би багато чого зробити, а в нашому випадку ще і аналіз цитування. А я би більше сказав про географію цитувань, так як і вони відбуваються. Тобто ми можемо бути проведений паралельно до методології досліджень сучасних науковців спадщин.

4. Ну і абсолютно правильно зауважили в зверненнях невичерпність Олександра Зупана як науковця, країнознавець, урбаніст, геополітик. Це ще ті моменти, які можна підсвічувати, розкривати більш детально і відображувати, в тому числі через віртуальні образи, до яких ви вже все ближче і ближче.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 (пять) членів ради,

«Проти» 0 (нуль) членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада PhD 12670 присуджує Білоус Вікторії Анатоліївні ступінь доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки за спеціальністю 106 Географія.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова спеціалізованої вченої ради PhD 12670  
доктор географічних наук, професор,  
декан географічного факультету  
Чернівецького національного університету  
імені Юрія Федьковича



Мирослав ЗАЯЧУК