

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Зеленчука Івана Дмитровича

**«Оцінка порушення взаємодії інертних та живих компонентів ландшафту
при роботі будівельної галузі»,**

подану на здобуття ступеня доктора філософії

за спеціальністю 103 «Науки про Землю» в галузі знань 10 Природничі науки

1. Актуальність обраної теми дослідження та її зв'язок із планами і напрямками науково-дослідних робіт наукових установ і організацій, державними і галузевими науковими програмами

У сучасних умовах розвитку суспільства проблема раціонального використання природних ресурсів та збереження екологічної рівноваги природних систем набуває особливої актуальності. Інтенсивний розвиток промисловості, урбанізаційні процеси, а також масштабне будівництво інфраструктурних об'єктів призводять до істотних змін природного середовища.

Особливої актуальності проблема дослідження антропогенної трансформації ландшафтів набуває в умовах сучасного соціально-економічного розвитку України. Інтенсивна урбанізація, активне будівництво об'єктів транспортної, промислової та житлової інфраструктури, а також реалізація масштабних програм відновлення територій, що постраждали внаслідок воєнних дій, потребують науково обґрунтованого підходу до оцінювання впливу будівельної діяльності на природне середовище. У зв'язку з цим особливо важливим є дослідження механізмів порушення взаємодії інертних та живих компонентів ландшафтів, а також розроблення методичних підходів до оцінювання екологічного стану територій, що зазнають техногенного навантаження.

Дисертаційна робота, присвячена оцінці порушення взаємодії інертних та живих компонентів ландшафту при роботі будівельної галузі, спрямована на вирішення важливого наукового завдання – дослідження процесів антропогенної

трансформації природних геосистем та визначення механізмів зміни їх структури і функціонування під впливом техногенних факторів. Проведені дослідження дозволяють отримати нові наукові результати щодо оцінювання екологічного стану територій та визначення рівня техногенного навантаження на природні комплекси.

Дисертаційна робота виконувалася відповідно до планів науково-дослідних робіт закладу вищої освіти та пов'язана з виконанням наукових досліджень у межах тематики кафедральних програм. Зокрема, результати дослідження отримані в межах науково-дослідницької тематики кафедри екології та безпеки життєдіяльності Уманського національного університету «Розробка методологічних підходів і практичного механізму екологічно-збалансованого природокористування у сфері аграрного виробництва» (№ державної реєстрації - 0108U009772), яка є частиною науково-дослідної тематики Уманського національного університету «Збалансоване використання, прогноз та управління природним та ресурсним потенціалом агроєкосистем України» (№ державної реєстрації - 0121U112521).

Тематика дисертаційного дослідження відповідає основним положенням Стратегії державної екологічної політики України до 2030 року, а також науковим програмам, спрямованим на дослідження антропогенних змін природних ландшафтів та формування системи екологічного моніторингу територій.

Таким чином, обрана тема дисертаційної роботи є безумовно актуальною, має важливе теоретичне і практичне значення та відповідає сучасним науковим напрямкам розвитку географічних та екологічних досліджень. Проведене дослідження сприяє поглибленню наукових знань про закономірності трансформації природних ландшафтів під впливом будівельної діяльності та створює наукове підґрунтя для розроблення ефективних заходів щодо збереження природного середовища і забезпечення сталого розвитку територій.

2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Наукові положення, висновки та рекомендації, сформульовані у дисертаційній роботі, є достатньо обґрунтованими та базуються на

комплексному аналізі теоретичних і експериментальних матеріалів. Дисертантом опрацьовано значний масив сучасних наукових джерел, що стосуються проблем антропогенної трансформації природних ландшафтів, геоекологічних процесів, а також особливостей функціонування природно-територіальних систем під впливом господарської діяльності. Аналіз літературних джерел дозволив автору сформулювати належне теоретико-методологічне підґрунтя дослідження та визначити основні наукові підходи до вирішення поставлених у роботі завдань.

Обґрунтованість отриманих результатів забезпечується використанням комплексу сучасних методів наукових досліджень, що відповідають специфіці роботи та поставленим цілям. У процесі виконання дисертаційного дослідження автором застосовано загальнонаукові методи аналізу та синтезу, порівняльний і системний підходи, а також спеціальні методи географічних, геоекологічних та геохімічних досліджень. Важливу роль у дослідженні відіграли польові спостереження, відбір та лабораторний аналіз ґрунтових зразків, а також аналітична обробка отриманих даних. Використання зазначених методів дозволило отримати достовірні результати щодо оцінювання рівня антропогенного навантаження на природні ландшафти та визначення характеру змін у структурі природних систем.

3. Наукова новизна роботи і практичне значення отриманих результатів

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає у комплексному дослідженні процесів порушення взаємодії інертних та живих компонентів ландшафтних систем під впливом діяльності будівельної галузі. У роботі здійснено системний аналіз антропогенної трансформації природних геосистем та визначено основні закономірності змін у структурі природного середовища внаслідок техногенного навантаження.

Уперше або отримали подальший розвиток підходи до оцінювання екологічного стану територій, що зазнають впливу будівельної діяльності, з урахуванням взаємозв'язків між геологічною основою, рельєфом, ґрунтовим

покривом і біотичними компонентами ландшафтів. У дисертації уточнено теоретичні положення щодо ролі інертних компонентів у формуванні екологічної стійкості природно-територіальних систем та визначено їх значення у процесах антропогенної трансформації ландшафтів.

Важливим науковим результатом є встановлення особливостей впливу будівельної діяльності на структуру і функціонування природних ландшафтів, що проявляється у зміні геохімічних характеристик ґрунтів, трансформації природного рельєфу та зміні умов існування біотичних компонентів природного середовища. Отримані результати дозволили визначити основні фактори техногенного впливу на природні геосистеми та оцінити масштаби їх трансформації.

У роботі також удосконалено методичні підходи до проведення геоecологічного аналізу територій, що зазнають антропогенного впливу. Запропоновано комплексний підхід до оцінювання екологічного стану ландшафтів, який передбачає поєднання польових досліджень, лабораторного аналізу зразків та аналітичної обробки отриманих даних. Це дозволяє більш повно оцінити характер змін природного середовища та визначити рівень техногенного навантаження на природні комплекси.

5. Оцінка змісту, стилю та мови дисертаційної роботи, її завершеності та оформлення

Дисертаційна робота характеризується логічною структурою, послідовністю викладу матеріалу та достатньо повним висвітленням досліджуваної проблематики. Структура роботи є обґрунтованою і відповідає поставленій меті та завданням дослідження. Дисертація складається зі вступу, кількох розділів основної частини, висновків, списку використаних джерел та додатків, що дозволяє комплексно розкрити зміст проведеного дослідження.

У вступі автором належним чином обґрунтовано актуальність теми дослідження, визначено мету та завдання роботи, сформульовано об'єкт і предмет дослідження, а також окреслено наукову новизну та практичне

значення отриманих результатів. Основні положення, винесені на захист, логічно випливають із змісту проведеного дослідження та підтверджуються отриманими результатами.

Основна частина дисертації містить теоретичний аналіз проблеми, виклад методичних підходів до проведення дослідження, результати власних досліджень автора та їх узагальнення. Матеріал викладено послідовно, аргументовано та з дотриманням наукового стилю. У роботі використано достатню кількість сучасних наукових джерел, що свідчить про ґрунтовну обізнаність автора з сучасним станом досліджень у відповідній галузі.

Мова дисертаційної роботи є науковою, чіткою та логічно виваженою. Автор коректно використовує спеціальну термінологію, дотримується норм сучасної української наукової мови та академічного стилю викладу. Текст роботи є зрозумілим, аргументованим і не містить суттєвих стилістичних або граматичних недоліків.

Дисертація належним чином ілюстрована таблицями, рисунками та схемами, які сприяють кращому сприйняттю представлених результатів дослідження. Ілюстративний матеріал є інформативним, логічно пов'язаний із текстом роботи та доповнює його. Бібліографічні джерела оформлено відповідно до встановлених вимог, посилання у тексті наведені коректно.

6. Дискусійні положення, зауваження та пропозиції

Незважаючи на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи, необхідно відзначити окремі дискусійні положення, а також висловити певні зауваження та пропозиції, які мають переважно уточнювальний характер і не знижують наукової цінності виконаного дослідження.

1. У роботі значна увага приділяється аналізу впливу антропогенних факторів на природні ландшафтні системи, проте, на нашу думку, доцільним було б більш детально розглянути взаємодію між окремими компонентами геосистем у довгостроковій перспективі, зокрема із залученням результатів багаторічного моніторингу.

2. У тексті використовується поділ компонентів ландшафту на «інертні» та «живі». Доцільно на початку розділу чіткіше обґрунтувати таку класифікацію, оскільки у сучасній географії та екології частіше застосовують поняття абіотичні та біотичні компоненти ландшафту.

3. Автором використано значний обсяг експериментального матеріалу, однак у роботі було б доцільно ширше застосувати сучасні методи математичного моделювання та геоінформаційного аналізу для більш детального прогнозування змін природного середовища.

4. У роботі (с. 194) наведено опис проведених досліджень з метою визначення індикаторних характеристик рослинного покриву, деталізуйте можливість їх застосування при проведенні моніторингу антропогенної трансформації природних геосистем.

5. Окремі висновки дисертації могли б бути більш деталізовані з точки зору практичного впровадження отриманих результатів у систему екологічного моніторингу та управління природними ресурсами.

6. У роботі доцільно було б ширше розглянути можливості використання отриманих результатів у практиці територіального планування та оцінки впливу на довкілля під час реалізації будівельних проектів.

Зазначені зауваження мають дискусійний характер і спрямовані на подальший розвиток дослідження порушеної проблематики. Вони не знижують загальної наукової цінності дисертаційної роботи та не впливають на позитивну оцінку отриманих результатів.

7. Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій в опублікованих працях

За результатами дисертаційної роботи опубліковано 19 друкованих праць, у тому числі: 5 статей — у наукових фахових виданнях, рекомендованих Міністерством освіти і науки України; 3 статті — в іноземних наукових виданнях; 11 тез доповідей. У друкованих працях повною мірою висвітлено результати проведених досліджень.

8. Відповідність дисертації вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» та нормативних актів МОН України

Дисертаційна робота Зеленчука Івана Дмитровича «Оцінка порушення взаємодії інертних та живих компонентів ландшафту при роботі будівельної галузі» за змістом, структурою та оформленням відповідає спеціальності 103 Науки про Землю галузі знань 10 Природничі науки, відповідає вимогам «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 року № 44 (зі змінами), а також «Вимогам до оформлення дисертації», затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 (зі змінами).

Загальний висновок

Дисертаційна робота Зеленчука Івана Дмитровича «Оцінка порушення взаємодії інертних та живих компонентів ландшафту при роботі будівельної галузі» за змістом, актуальністю, поставленими і розв'язаними завданнями, ступенем обґрунтованості наукових положень та висновків, структурою та оформленням, науковою новизною відповідає чинним вимогам, а її автор — Зеленчук Іван Дмитрович — заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки за спеціальністю 103 Науки про Землю.

**Офіційний опонент,
доктор географічних наук, професор,
професор кафедри екології та
менеджменту довкілля
Харківського національного
університету імені В.Н. Каразіна**

Олексій КРАЙНЮКОВ