

ВІДГУК

офіційного опонента

кандидата географічних наук, доцента **Кричевської Діани Анатоліївни**
на дисертаційну роботу Оленич Ірини Михайлівни

«Ландшафтознавча організація геоінформаційних систем рекреаційних туристичних ресурсів Карпатського національного природного парку»,
представлену на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів

Загальні відомості. Рецензована дисертаційна робота має загальний обсяг 178 сторінок, з яких 137 сторінок основного тексту. Вона проілюстрована 32-ма рисунками, містить 23 таблиці, 2 блок-схеми, чотири додатки. Список використаних джерел інформації містить 198 найменувань. За формальними ознаками вона відповідає вимогам ДАК МОН України до кандидатських дисертацій.

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

Сьогодні національні природні парки (НПП) в Україні відіграють ключову роль у структурі природно-заповідного фонду, адже вони є природоохоронними установами національного значення із налагодженою системою управління, які координують природоохоронну, рекреаційну, наукову та екоосвітню діяльність у регіоні розташування НПП. У сучасних умовах геоінформаційна складова є обов'язковим елементом менеджменту парків, оскільки її використання дозволяє ухвалювати науково обґрунтовані управлінські рішення.

Відповідно, тема дисертації є *актуальною* як методичному, та і у практичному плані, адже об'єктом дослідження обрано ландшафтні комплекси та рекреаційно-туристичні ресурси Карпатського національного природного парку (КНПП), вивчення та оцінка яких здійснювалась із застосуванням ГІС-технологій. Відомо, що Карпатський НПП є першим в Україні за часом створення і одним з найпопулярніших з туристичного погляду, зважаючи на розташування тут найвищої вершини держави – г.Говерли, відомих рекреаційних осередків у м.Яремча та смт. Ворохта й інших цінних природних та історико-культурних об'єктів. Проте, картографічна інформація по території парку і надалі залишається недостатньо широко представлена у сучасній науковій літературі та на інтернет-сайтах.

Дисертаційне дослідження Оленич І.М. виконане в рамках наукової тематики науково-дослідних робіт кафедри туризму Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського, які стосуються питань дослідження, аналізу та оцінювання рекреаційних туристичних ресурсів Карпатського НПП, поглибленого вивчення туристичних маршрутів цього регіону, зокрема із використанням ГІС-технологій. Наукові положення та результати досліджень упроваджено в навчально-виховний і спортивний процес Львівського державного університету фізичної культури імені Івана

Боберського (довідка про впровадження від 21.12.2019 № 1011). Для ухвалення управлінських рішень та забезпечення збалансованого розвитку отримані дані використовує Департамент екології та природних ресурсів Івано-Франківської області (довідка про впровадження № 01-16/37 від 24.12.2019 р.) та Департамент екології та природних ресурсів Львівської обласної державної адміністрації (довідка про впровадження № 31-4440/0/2-19 від 29.12.2019).

2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність і наукова новизна.

Основними науковими результатами Оленич І.М. є обґрунтовані висновки у роботі і авторефераті, які опубліковані у 13-ти наукових працях, із них 5 – у виданнях, рекомендованих ВАК України (із географічних наук), 2 – в іноземних, 5 – статей в інших виданнях, 1 – тези доповідей та матеріалів конференцій і семінарів.

Результати дослідження Оленич І.М. є достатньою мірою обґрунтованими, оскільки вони базуються на фундаментальних положеннях ландшафтознавства та конструктивної географії, аналізі фондових матеріалів Карпатського НПП, зокрема, Проекту організації території Карпатського національного природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів (2002), власних польових дослідженнях.

Обсяг опрацьованих літературних джерел (198 найменувань) достатній для обґрунтування наукових положень, висновків і рекомендацій, які одержані дисертантом.

Достовірність та обґрунтованість науково-практичних результатів дослідження підтверджується їхньою апробацією на чотирьох конференціях та наукових семінарах кафедри туризму Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського.

Наукова новизна. Виходячи із поставленої мети перед дисертаційною роботою, Оленич І.М. вирішила наступні завдання, які відзначаються достатньою науковою новизною:

- складена ландшафтна карта Карпатського НПП на рівні висотних місцевостей та стрій з використанням програмного забезпечення ArcGIS версії 9.0. із наповненням відповідної бази даних;
- обґрунтовано загальну схему організаційної структури ГІС Карпатського НПП;
- визначено зміст та побудовано блок-схеми типової бази геоданих для аналізу топометричних характеристик ландшафтів парку, для аналізу гідрологічних характеристик водних об'єктів басейнової територіальної структури («басейнової підсистеми» за автором) Карпатського НПП; встановлено перелік об'єктів та процесів, які необхідно вносити до бази даних ГІС з метою просторового аналізу господарської структури НПП та адміністративно-управлінського його функціонування;
- складено серію морфометричних та оціночних карт, за якими проаналізовано рельєф КНПП на предмет його атрактивності, використання для потреб лікувально-оздоровчого та спортивного туризму;

- запропоновано три туристичних маршрути, які репрезентують головні ландшафтні райони парку.

3. Значущість дослідження для науки і практики та шляхи його використання.

Наукові положення та результати досліджень дисертаційного дослідження передусім мають значення для їхнього впровадження у діяльність Карпатського НПП. Серія оригінальних авторських картосхем може стати основою для створення атласу КНПП (традиційного і web-атласу), підвищити ілюстративність інтернет-сайту цієї установи, цифрові моделі можуть бути використані для створення інтерактивної туристичної карти парку.

Представлене дослідження, зокрема, алгоритми побудов баз даних та досвід застосування методик рекреаційної оцінки рельєфу та лісового покриву можуть бути цікавими для інших НПП Українських Карпат.

Про значимість досліджень свідчать дві довідки про впровадження, які здобувачка отримала від Департаменту екології та природних ресурсів Івано-Франківської області (довідка про впровадження № 01-16/37 від 24.12.2019 р.) та Департаменту екології та природних ресурсів Львівської обласної державної адміністрації (довідка про впровадження № 31-4440/0/2-19 від 29.12.2019).

Окремі положення та напрацювання, викладені у дисертації можуть бути впроваджені у навчально-виховний процес при викладанні відповідних курсів на кафедрі туризму Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського .

4. Оцінка змісту, стилю та мови дисертаційної роботи, її завершеності та оформлення. Дисертаційна робота Оленич І.М. є різноплановим науковим дослідженням, у якому отримані цікаві практичні результати. Зміст дисертації викладено у логічній послідовності відповідно до сформульованої мети та завдань. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків, проілюстрована картографічним, табличним і графічним матеріалом.

У першому розділі *«Теоретико-методичні підходи ландшафтознавчого пізнання національних природних парків засобами ГІС» (33 стор.)* розглянуті теоретичні та методичні підходи щодо використання засобів ГІС при дослідженні території національних парків та їхньої ландшафтної структури, зокрема. Проаналізовано зміст поняття «національний природний парк», його місце у міжнародній класифікації природоохоронних територій (ПОТ), особливості організації національних парків та їхнього функціонального призначення у різних регіонах світу. Розглянута історія створення Карпатського НПП і загальні риси мережі НПП в Україні. У розділі 1.2 проаналізовано особливості застосування ГІС-технологій у природничих дослідженнях у різних країнах світу та досвід їхнього використання для картографічного забезпечення окремих природоохоронних установ Польщі та України. У розділі 1.3. («Теоретико-методичні засади ландшафтознавчої організації геоінформаційної системи національного парку»), який за назвою практично дублює назву головного розділу, авторка обґрунтувала важливість ландшафтознавчого підходу для дослідження ПОТ, охарактеризувала чотири етапи ландшафтознавчого картографування (із використанням ГІС-технологій, зокрема), а також методичні підходи до них; подано методики оцінки рельєфу

за атрактивністю та з погляду його придатності для лікувально-оздоровчого і спортивного туризму. Здобувач зазначає, що у процесі дослідження створено 12 базових шарів даних ГІС КНПП. Наводиться перелік робіт та результатів, які можуть бути проведені та отримані з використанням ландшафтних карт: оцінка ландшафтного різноманіття, вибір унікальних та фонових ПТК, визначення ступення вразливості ландшафтів, тощо.

На наш погляд у цьому розділі недостатньо уваги приділено висвітленню змісту поняття «рекреаційно-туристичні ресурси» як одного з об'єктів досліджень.

Другий розділ *«Методика організації ГІС у вивченні рекреаційних туристичних ресурсів парку»* складається з чотирьох підрозділів. Перший з них дійсно є методичного характеру, оскільки в ньому обґрунтовано функції, структуру, технологічну схему (блок-схеми) функціонування ГІС НПП. На нашу думку, він мав би бути у складі першого розділу роботи.

У наступних підрозділах розглядаються ландшафтна, басейнова, господарська та адміністративна підсистеми ГІС Карпатського НПП. Кожна з них, окрім адміністративної, проілюстрована низкою авторських та вже опублікованих в інших літературних джерелах карт і картосхем.

Важливим здобутком Оленич І.М. є складена нею цифрова ландшафтна карта КНПП на рівні висотних місцевостей (виділено 8 типів ВМ), стрій (35 типів) і ландшафтних районів (чотири райони). До цієї карти «підв'язана» значна база даних, зокрема різнопланові характеристики стрій (площа, літологія, опис рельєфу та ґрунтів, тип рослинності) (рис. 2.5, рис.2.6.). У тексті охарактеризовано різноманіття ландшафтних районів парку.

У розділі «Басейнова підсистема» охарактеризована гідромережа парку, представлені карти «Густоти річкової мережі», «Річково-басейнової системи НПП» (Басейнової територіальної структури парку). Стисло описані загрози антропогенного характеру, що впливають на якість води у річках парку.

Розділ 2.2.3. «Господарська підсистема парку» починається з характеристики функціонального зонування НПП, подаються картосхеми поділу парку на функціональні зони та природоохоронні науково-дослідні відділення (ПОНДВ, раніше – лісництва). На жаль, у розділі відсутня картосхема, на якій було б відображені землі, які входять в парк із вилученням і без вилучення у землекористувача, просторова структура землевласників і землекористувачів. Всі ці картосхеми ілюструють адміністративно-господарську структуру території парку і є надзвичайно важливими з управлінського погляду. Адже всі заходи, які проводяться адміністрацією КНПП, зокрема, розвиток туристично-рекреаційної діяльності із плануванням відповідної інфраструктури, реалізуються в розрізі цих просторових утворень.

Далі у розділі «господарська підсистема» авторкою перелічено населені пункти в межах НПП, характеризується дорожня мережа (проілюстрована картосхемою щільності доріг КНПП), мережа спортивних баз та лікувально-оздоровчих комплексів, рекреаційних зон та баз відпочинку. Окрема увага приділена характеристиці туристичних маршрутів парку. Здійснено аналіз динаміки відвідування території Карпатського НПП упродовж 2003–2018 рр., зокрема і в розрізі ПОНДВ (за 2012–2018 рр.). Цікавою є спроба розробки власних туристичних маршрутів, які репрезентують різні ландшафтні райони

парку і мали б пролягати в межах трьох різних ПОНДВ. На жаль, описана рекреаційно-туристична інфраструктура не відображена на картах.

У третьому розділі *«Рекреаційно-ресурсний потенціал Карпатського національного парку і його роль у вирішенні прикладних завдань (рекреація, туризм, охорона)»* (36 стор.) подано результати рекреаційної оцінки рельєфу та оцінки його атрактивності у вигляді складених автором карт, проаналізовані показники комфортності погодно-кліматичних умов для потреб рекреації, охарактеризовано лісовий покрив парку, флористичне та фауністичне різноманіття, представлено серію карт аналізу лісового покриву КНПП у функціональних зонах у розрізі природоохоронних науково-дослідних відділень.

Рекреаційну оцінку рельєфу для лікувально-оздоровчого (рис.3.4) та спортивного (рис.3.5) туризму здійснено за методикою Бредихіна А.В. (2004), оцінку атрактивності рельєфу – за методикою Анісімова В.І. (1994) на підставі цифрової моделі рельєфу та серії морфометричних карт КНПП, складених автором. При описі комфортності погодно-кліматичних умов для рекреації автор акцентує на розрахунках (за Польовим, 2019), що базуються на даних спостережень на метеостанції Пожижевська (південна частина КНПП) за 1987–2017 р. , які відображають погодно-кліматичні показники високогірних і середньогірних ландшафтів. Доцільно було б провести таку ж оцінку для низькогірних і долинно-улоговинних ландшафтів на підставі аналогічних спостережень на метеостанції Яремче, що у розташована у північній частині Карпатського НПП.

На нашу думку, недостатньо висвітлено питання збереження природних комплексів КНПП у відповідному розділі 3.3., адже головну увагу тут звернуто на збереження лісової рослинності, флори та фауни, питання їхнього моніторингу, проте не проведено оцінку стану збереженості ландшафтних місцевостей, стрій, урочищ, природних районів.

Завершує розділ ідея автора щодо створення Атласу Карпатського НПП на основі інвентаризаційних та оцінкових карт з інформаційної системи парку. Зокрема, розглянуто досвід створення атласів заповідних установ, наведено серію карт оцінки рекреаційних характеристик лісів національного парку на рівні ПОНДВ (лісництв) (загалом 9 карт – рис.3.8–3.16), які укладено на підставі аналізу показників рекреаційної оцінки природних комплексів лісового фонду, що містяться у вигляді таблиць у Проекті організації території Карпатського НПП (2002) та подані у додатку Б (14 стор.). Авторкою здійснено просторовий аналіз лісового покриву КНПП у розрізі природоохоронних науково-дослідних відділень за різними параметрами: класами естетичної оцінки, пішохідної доступності, класами стійкості, рекреаційної дигресії, тощо. На нашу думку, логічно було б подати дану інформацію в окремому підрозділі під назвою «Рекреаційна оцінка лісового фонду національного парку», а в даному підрозділі запропонувати орієнтовний зміст та структуру Атласу КНПП.

У завершальному розділі роботи бракує комплексної карти із характеристикою існуючої рекреаційно-туристичної інфраструктури національного парку та заходів з її оптимізації, яку можна було б проаналізувати у розрізі головних ландшафтних районів.

Загалом дисертаційна робота Оленич І. М. є цікавим і різноплановим дослідженням, а сформульовані висновки в цілому відображають зміст, завдання і результати дослідження. Дисертація написана державною мовою, а її стилістика відповідає особливостям наукових досліджень. Робота достатньо проілюстрована картографічним, табличним і графічним матеріалом.

В опублікованих авторкою працях викладені основні ідеї та результати, які доповідались на міжнародних і регіональних наукових форумах. Автореферат в цілому відповідає змісту дисертації та розкриває її головні положення.

5. Зауваження, побажання, дискусійні моменти. Щодо змісту дисертації, сформульованих у ній положень і висновків можна висловити такі судження і побажання:

1) назва дисертаційного дослідження не достатньо чітко відображає мету дослідження. Питання виникають і до поняття «організація», і до понять «рекреаційно-туристичних ресурсів» чи «рекреаційних і туристичних». На наш погляд, більш зрозумілою є тема у такій редакції: «Ландшафтознавчі засади геоінформаційного аналізу рекреаційно-туристичних ресурсів Карпатського НПП» або «Оцінка туристично-рекреаційного потенціалу ландшафтів Карпатського НПП засобами ГІС»;

2) виникають питання і до формулювання предмету досліджень, адже у ньому випадає поняття «ландшафтних комплексів КНПП», хоча у темі та меті термін «ландшафтознавче» є в основі дослідження;

3) у першому розділі розділі недостатньо уваги приділено розумінню *НПП як природно-заповідної установи*, з головними напрямками діяльності: природоохоронним, науковим, рекреаційним, еколого-освітнім. На наш погляд, тут же ж потрібно було зазначити особливості адміністративно-господарського поділу НПП, вимоги до функціонального зонування та проблематику узгодження цих зон із різними ландшафтно-територіальними структурами.

Також недостатньо висвітлено суть поняття «рекреаційно-туристичні ресурси» як одного з об'єктів досліджень. Дискусійним є твердження здобувача, що «рекреаційно-туристичні ресурси є важливою складовою ландшафтів, наповнюючі їх змістовним потенціалом» (розд.1.3.,с.40);

4) другий розділ, на нашу думку, доцільніше було б назвати «Геоінформаційна система Карпатського НПП», а методичний підрозділ 2.1. перенести до першого розділу;

5) вважаємо, що авторка мала додати до списку «наукової новизни» укладену нею ландшафтну карту Карпатського НПП із використанням ГІС-технологій з відповідно наповненою базою геопросторових даних. Проте, зауважимо, що при представленні укладеної автором ландшафтною карти слід було б коротко охарактеризувати результати попередніх ландшафтознавчих дослідження регіону (Мельник, 1997, Клапчук, 1995, 1997, 2009) та уточнити новизну свого внеску у ландшафтознавче дослідження вивчення КНПП. Виникає також питання: чому на представленій ландшафтній карті не відображено природні райони – індивідуальні ландшафти, які логічно було б надалі оцінювати з рекреаційного погляду;

6) у схемі організаційної структури ГІС, на наш погляд, не достатньо розкрита роль басейнової підсистеми у представленому дослідженні, оскільки

гідрографічні та гідрологічні показники, на яких акцентує авторка, в цілому можуть бути досліджені і межах ландшафтної підсистеми;

7) не зрозуміло, як потрібно відображати засобами ГІС адміністративну підсистему організаційної структури НПП, яку авторка характеризує як таку, що містить три складники складові – «управління», «фінансування» та «дослідження». Натомість, у структурі адміністративної (адміністративно-господарської підсистеми) слід було б зазначати поділ національного парку на ПОНДВ (лісництва) – головні господарські одиниці в управлінні парку, поділ його за землекористувачами та землевласниками, а також – функціональними зонами.

8) господарську підсистему ГІС КНПП, на наш погляд, слід було б підкоректувати з огляду на головні функції парку: природоохоронну, рекреаційну, наукову, еколого-освітню.

9) у третьому розділі недостатньо висвітлено питання збереження природних комплексів КНПП у відповідному розділі 3.3., адже головну увагу тут звернуто на збереження лісової рослинності, флори та фауни, питання їхнього моніторингу, проте не проведена оцінка стану збереженості ландшафтних місцевостей, стрій, урочищ та природних районів (ландшафтів);

10) при здійсненні рекреаційної оцінки рельєфу в межах природоохоронних територій, обов'язково слід вказувати на лімітуючий чинник природоохоронного аспекту. Так, при виявленні найпридатніших для потреб спортивного туризму висотних місцевостей альпійсько-субальпійського та субальпійського високогір'я слід вказати, що значна їхня частка знаходиться у межах заповідної зони та має виняткову природоохоронну цінність. Тому, цей туризм має тут бути суворо регламентований;

11) наведену у розділі 3.4. серію карт оцінки рекреаційних характеристик лісів національного парку на рівні ПОНДВ (лісництв) потрібно було б подати в окремому підрозділі під назвою «Рекреаційна оцінка лісового фонду національного парку» із наведенням методики їхнього укладання. Відповідно у розділі 3.4. доцільно слід було б запропонувати орієнтовний зміст Атласу КНПП;

12) у наведеному дослідженні бракує карт рослинності, ґрунтів, поширення раритетних видів флори та фауни у парку, хоча у дисертації вказано, що вони складені (розділ 1.3, 43 стор). Значно б покращило цілісність і якість роботи комплексна карта із характеристикою існуючої рекреаційно-туристичної інфраструктури КНПП у розрізі головних ландшафтних районів парку із пропозиціями заходів з щодо оптимізації цієї інфраструктури.

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

Основні наукові положення дисертаційного дослідження були апробовані на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях. Результати дисертаційного дослідження відображені у 13-ти наукових працях, із них 5 – у виданнях, рекомендованих ВАК України (із географічних наук), 2 – в іноземних, 5 – статті в інших виданнях, 1 – тези доповідей та матеріалів конференцій і семінарів. У публікаціях відображені всі основні результати і положення дисертації, які винесено на захист.

7. Ідентичність змісту автореферату і основних положень дисертації.

Автореферат дисертації за своїм змістом у достатній мірі відображає основні положення, висновки і рекомендації дисертаційного дослідження, що дає підстави стверджувати про його ідентичність зі структурою та змістом дисертації.

8. Відповідність дисертації вимогам «Порядку присудження наукових ступенів» та нормативних актів МОН України

Дисертаційна робота Оленич І.М. відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 (зі змінами, які внесені згідно з Постановами КМ №656 від 19.08.2015 р. та № 1159 від 30.12.2015 р.) щодо дисертаційних робіт, які представляються на здобуття наукового ступеня кандидата наук, інших нормативних актів МОН України та паспорту спеціальності 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів.

Загальний висновок.

Дисертаційне дослідження Оленич Ірини Михайлівни «Ландшафтознавча організація геоінформаційних систем рекреаційних туристичних ресурсів Карпатського національного природного парку», присвячене актуальній темі, основні наукові висновки є достатньо обґрунтованими, а отримані результати свідчать про розв'язання конкретного завдання – проведення оцінки туристично-рекреаційних ресурсів ландшафтів Карпатського НПП із використанням геоінформаційних технологій. Це дослідження проведено на стику двох галузевих напрямів конструктивної географії – природно-заповідної справи та вивчення природно-господарських систем засобами ГІС.

Дисертація на даному етапі є завершеним самостійним науковим дослідженням, містить наукову новизну, має практичне значення, а її автор – Оленич Ірина Михайлівна – заслуговує присудження наукового ступеня кандидата географічних наук зі спеціальності 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів.

Офіційний опонент –

доцент кафедри конструктивної географії і картографії
Львівського національного університету
імені Івана Франка,
кандидат географічних наук

Д.А.Кричевська

Підпис доцента Д.А. Кричевської засвідчую.

Вчений секретар

Львівського національного університету
імені Івана Франка, доцент



О.С. Грабовецька