



2025

IV МІЖНАРОДНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ



**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
ФОРМАЛЬНОЇ І
НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ З
МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ
ТА ЗАПОВІДНОЇ СПРАВИ**

**Збірник тез
доповідей**



Co-funded by
the European Union



**Харків
18 квітня 2025 р.**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Н. КАРАЗІНА
Навчально-науковий інститут екології**



**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФОРМАЛЬНОЇ І
НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ З МОНІТОРИНГУ
ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАПОВІДНОЇ СПРАВИ**

Тези IV Міжнародної Інтернет – конференції

18 квітня 2025 року



**Co-funded by
the European Union**



Харків 2025

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
V. N. KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY
Karazin Institute of Environmental Sciences**



**CURRENT ISSUES OF FORMAL AND
NONFORMAL EDUCATION IN
ENVIRONMENTAL MONITORING AND
CONSERVATION**

Abstracts of IV International Internet- conference

April 18, 2025



**Co-funded by
the European Union**



Kharkiv 2025

УДК 37:502.175](063)

Посвідчення Укр. ІНТЕІ №714 від 09 грудня 2024 року

*Затверджено до розміщення в мережі рішенням Вченої ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 12 від 25 квітня 2024 року)*

Актуальні проблеми формальної і неформальної освіти з моніторингу довкілля та заповідної справи : зб. тез доповідей IV Міжнародної Інтернет-конференції (18 квітня 2025 року, м. Харків, Україна). – Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. – (PDF 189 с.)

URI <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/21447>

Збірник складають тези доповідей, у яких розглянуто актуальні напрямки формальної та неформальної освіти у заповідній справі; проблеми та перспективи розвитку заповідної справи Україні і світі в умовах глобальних кліматичних змін; моніторингу довкілля: сучасний стан, перспективи та міжнародний досвід; вплив військових дій на довкілля та шляхи повоєнної ревіталізації природних комплексів; освітні інновації у моніторингу стану навколишнього середовища.

Current issues of formal and non-formal education in environmental monitoring and conservation: Abstracts of IV International Internet-conference (Ukraine, Kharkiv, April 18, 2025). – Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University, 2025. – (PDF 189 p.)

URI <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/21447>

The book contains abstracts on current areas of formal and non-formal education in nature conservation; problems and prospects for the development of nature conservation in Ukraine and the world in the context of global climate change; environmental monitoring: current state, prospects and international experience; the impact of military operations on the environment and ways of post-war revitalization of natural complexes; educational innovations in environmental monitoring.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за добір, точність, достовірність наведених даних, фактів, цитат, інших відомостей.

Матеріали друкуються мовою оригіналу.

Адреса редакційної колегії: 61022,
м. Харків-22, майдан Свободи, 6, к. 479.
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
Навчально-науковий інститут екології,
e-mail: monitoring.ecology@karazin.ua



**Co-funded by
the European Union**

The publication was prepared in the framework of ERASMUS+ project 'DOMANI. "Developing micro-skills ecosystems in Ukraine and Mongolia for a competitive and sustainable green economy" financed by European Commission. Responsibility for the information and views set out in this publication lies entirely with the authors.

© Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2025

© Гречко А. А., макет обкладинки, 2025

**Секція 2. Проблеми та перспективи розвитку
заповідної справи в Україні і світі.**

КУЗИК Ігор, ПИСАРЕВИЧ Іванна, КРАВЧУК Марта

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна

Оцінка індексів інсуляризованості природно-заповідного фонду територіальних громад Чортківського району Тернопільської області 39

НОВОЖИЛОВА Тетяна, КРЮЧКОВА Валерія, ПІТАК Ростислав

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна

Природоохоронні території в новій реальності: глобальна ціль і шляхи її досягнення..... 44

МАКСИМЕНКО Надія, КОРОТЕЦЬКА Єлизавета

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

Динаміка заповідності Закарпатської області..... 48

МАКСИМЕНКО Надія, ПАРХОМЕНКО Ольга

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

Світова практика зонування території природоохоронних установ та українські реалії..... 52

МАРИСКЕВИЧ Оксана

Інститут екології Карпат НАН України, м. Львів, Україна

Природно-заповідний фонд і збереження біорізноманіття у Львівській міській територіальній громаді..... 55

ЦАРИК Петро, ЦАРИК Володимир

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Про перспективні заповідні об'єкти аграрно антропогенізованої Іванівської територіальної громади Тернопільської області..... 59

ЧОРНА Любов

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ, Україна

Збитки об'єктів природно-заповідного фонду України через війну..... 65

Секція 3. Моніторинг довкілля: наука, освіта, практика.

DUDAR Tamara, RADOMSKA Marharyta

State University „Kyiv Aviation Institute”, Kyiv, Ukraine

The Implementation of European Framework for Natural Radiation Monitoring in Ukraine..... 68

БОСЮК Альона, ЧІКІРЯКІН Кирило, КОСЕНКОВА Ірина

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна

Освітні інструменти для формування екологічної свідомості спортсменів в межах Цілей сталого розвитку..... 70

БУРЧЕНКО Світлана, ПУГАЧОВА Вікторія

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

Характеристика організації зеленої інфраструктури малих міст (на прикладі м. Біла Церква)..... 72

ГАМАЛКО Зенон, ПАРТИКА Тетяна, ПИЖИК Ігор, ШПАКІВСЬКА Ірина

Інститут екології Карпат НАН України, м. Львів, Україна

Інноваційний методичний підхід до моніторингу у лісовій екосистемі емісії CO₂ з педосфери..... 74

Секція 2. Проблеми та перспективи розвитку заповідної справи в Україні і світі.

Оцінка індексів інсуляризованості природно-заповідного фонду територіальних громад Чортківського району Тернопільської області

Ігор КУЗИК, Іванна ПИСАРЕВИЧ, Марта КРАВЧУК

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Сучасний стан природно-заповідного фонду (ПЗФ) Чортківського району нараховує 324 об'єкти, загальною площею 71162 га. 24 об'єкти ПЗФ району мають статус загальнодержавного значення: національний природний парк (НПП) «Дністровський каньйон», природний заповідник «Медобори», ландшафтний заказник «Касперівський», лісовий заказники «Дача Галілея», ботанічні заказники «Шупарський», «Жижевський», «Обіжевський», «Яблунівський» та «Урочище «Криве»; 11 пам'яток природи, з яких 7 печер; два дендрологічні парки – «Гермаківський» і «Хоростківський»; два парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва – «Більче-Золотецький парк» і «Скала-Подільський парк» [11]. Рівень заповідності Чортківського району становить 14% (табл. 1) [14].

Таблиця 1

Природоохоронні параметри територіальних громад Чортківського району

№	Громада	Площа, га	Кількість об'єктів ПЗФ	Площа ПЗФ, га	Заповідність, %
1	Мельнице-Подільська	24 440	25	13 816,7	56,5
2	Коропецька	8700	16	4016,8	46,2
3	Золотопотіцька	16 000	17	6226,5	39,0
4	Заліщицька	35 190	46	12 703,2	36,0
5	Копичинецька	17 100	9	4505,0	26,3
6	Гусятинська	24 520	7	6133,7	25,0
7	Гримайлівська	33 100	7	5862,6	17,7
8	Товстенська	33 880	20	5582,1	16,5
9	Борщівська	41 140	46	5262,1	13,0
10	Монастирська	47 140	19	4282,1	9,0
11	Заводська	9040	9	663,0	7,3
12	Бучацька	52 420	26	3133,7	6,0
13	Нагірянська	18 090	11	822,0	4,5
14	Хоростківська	18 360	4	747,5	4,0
15	Чортківська	15 170	15	603,5	4,0
16	Більче-Золотецька	10 400	14	395,7	3,9
17	Іване Пустенська	8040	6	194,6	2,5
18	Васильковецька	17 100	3	398,7	2,3
19	Білобожницька	26 980	6	5,1	0,02
20	Скала-Подільська	18 490	14	81,8	0,44
21	Колиндянська	15 580	3	18,8	0,12
22	Трибухівська	11 870	1	0,02	0,0002
Чортківський район		502 750	324	75 855,22	14,0

Найвищою заповідністю характеризуються Мельнице-Подільська (56,5%), Коропецька (46%), Золотопотіцька (39%), Заліщицька (36%), Копичинецька (26%), Гусятинська (25%), Гримайлівська (17,7%), Товстенська (16,5%) і Борщівська (13%) територіальні громади. Проте, є у районі і громади із заповідністю менше 1% – Білобожницька, Скала-Подільська, Колиндянська, Трибухівська.

Основними показниками, за якими визначають рівень заповідності адміністративних та природних територій, є: кількість і площа територій та об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ), відсоткове співвідношення заповідності та суворої заповідності, щільність розміщення об'єктів ПЗФ, а також ступінь їх фрагментованості (інсуляризованості). Крім того, у заповідній практиці для більш об'єктивного просторового аналізу стану охорони природи на певній території застосовуються інтегральні оцінювальні критерії, зокрема рівень ландшафтної репрезентативності, природоохоронний індекс території та індекс інсуляризованості об'єктів ПЗФ [13].

Якість природно-заповідної мережі певної території (як адміністративної, так і природної) оцінюється за допомогою коефіцієнта (індексу) інсуляризованості, що відображає розміри об'єктів ПЗФ та їхню екологічну стійкість [6]. Зокрема подібні дослідження, у тому числі розрахунок індексу інсуляризованості для природно-заповідного фонду Мізоцького кряжу проводили Ковальчук І.П., Андрейчук Ю.М., Жданюк Б.С. [6]. Індекс інсуляризованості ПЗФ Одеської області у своїх дослідженнях розраховували Катеруша О.В., Сафранов Т.А., Волков А.І., Конякін С.М. [5]. Для Хмельницької області подібні дослідження проводили Майорова О.Ю., Ковальчук І.І., Прокоп'як М.З., Крижановська М.А. [9], для Львівської області – Касперевич Л. В. [3], для Івано-Франківської та Черкаської областей – Кононова К.А., Максименко Н.В. [7]. Індекс інсуляризованості для Лохвицького району Полтавської області визначали Саханюк Т.В., Корнус А.О. [12], для Волинського Полісся, з метою оцінки екотуристичного потенціалу регіону, індекс інсуляризованості розраховували Сулік Л., Кричевська Д. [13].

Метою нашого дослідження є оцінка індексу інсуляризованості територіальних громад Чортківського району Тернопільської області. Розрахунок цього індексу базується на припущенні, що природоохоронна територія є стійкою за умови її цілісності та наявності достатньої площі для забезпечення саморегуляції та підтримання ключових біотичних процесів.

Індекс інсуляризованості природно-заповідного фонду адміністративної території визначається як середньоарифметичне значення суми двох компонентів (I_t та I_n) (табл. 2). Компонент (I_t) – визначається як відношення площі (S_i) відносно нестійких природно-заповідних територій (площа яких менше 50 га) до загальної площі ПЗФ досліджуваної території (S) [2, 4]. Компонент (I_n) – визначається як відношення кількості (N_1) нестійких природно-заповідних територій до загальної кількості об'єктів ПЗФ досліджуваної території (N) [2, 4]. В цілому індекс інсуляризованості території (I) визначається за формулою: $I = (S_i / S + N_1 / N) / 2$ [4]. Значення індексу інсуляризованості (I) знаходиться в межах від 0 до 1. Де 0 – інсуляризованість повністю відсутня, 1 – інсуляризованість максимальна [9]. Отже, якщо в результаті розрахунків буде отримане значення, яке дорівнює 1, це свідчатиме про повну неспроможність існуючої структури забезпечувати належний рівень збереження досліджуваної території [7].

Виконані нами розрахунки показали, що загалом для території Чортківського району індекс інсуляризованості становить 0,53, що є відносно невисоким показником. Якщо проаналізувати цей показник у розрізі територіальних громад (табл. 2), то найбільш екологічно стабільними є об'єкти ПЗФ на території Васильковецької, Іване-Пустенської, Гримайлівської, Гусятинської, Копичинецької та Заводської територіальних громад, в яких індекс інсуляризованості коливається в межах 0,34-0,39. Варто відзначити, що рівень заповідності Васильковецької, Івано-Пустинської та Заводської територіальних громад є менше 10%, проте індекс інсуляризованості є позитивним. Відносно позитивними (0,41-0,48) є показники у Бучацькій, Заліщицькій, Мельнице-Подільській, Коропецькій, Золотопотіцькій, Товстенській, Борщівській, Монастирській, Нагірянській, Хоростківській та Більче-Золотецькій громадах. У чотирьох громадах району (Білобожницькій, Скала-Подільській, Колиндянській і Трибуківській) індекс інсуляризованості близький до одиниці, що свідчить про неякісну мережу об'єктів ПЗФ, яка в основному формується за рахунок дрібних об'єктів: пам'яток природи, заказників, заповідних урочищ та парків-пам'яток садово-паркового мистецтва.

Таблиця 2

Індекс інсуляризованості територіальних громад Чортківського району

№	Територіальна громада	Загальна площа заповідних об'єктів громади (га)	Площа відносно нестійких ПЗО	І _т	Загальна кількість заповідних об'єктів в громаді (шт.)	Кількість відносно нестійких ПЗО	І _п	Індекс інсуляризованості
		S	S _i		N	N _i		I
1	Мельнице-Подільська	13 816,7	31,0	0,002	25	23	0,92	0,461
2	Коропецька	4016,8	57,0	0,014	16	14	0,88	0,447
3	Золотопотіцька	6226,5	38,5	0,006	17	15	0,88	0,443
4	Заліщицька	12 703,2	162,7	0,013	46	38	0,82	0,416
5	Копичинецька	4505,0	15,35	0,003	9	7	0,78	0,391
6	Гусятинська	6133,7	1,0	0,001	7	5	0,71	0,355
7	Гримайлівська	5862,6	15,7	0,003	7	5	0,71	0,356
8	Товстенська	5582,1	51,0	0,009	20	17	0,85	0,430
9	Борщівська	5262,1	222,4	0,042	46	43	0,93	0,486
10	Монастирська	4282,1	106,3	0,025	19	16	0,84	0,433
11	Заводська	663,0	3,8	0,006	9	7	0,78	0,393
12	Бучацька	3133,7	103,5	0,03	26	21	0,8	0,415
13	Нагірянська	822,0	25,0	0,03	11	10	0,9	0,465
14	Хоростківська	747,5	18,0	0,02	4	3	0,75	0,475
15	Чортківська	603,5	51,0	0,08	15	14	0,93	0,505
16	Більче-Золотецька	395,7	13,2	0,03	14	12	0,86	0,445
17	Іване Пустенська	194,6	4,0	0,02	6	4	0,67	0,345
18	Васильковецька	398,7	4,7	0,01	3	2	0,67	0,34
19	Білобожницька	5,1	4,9	0,96	6	6	1	0,98
20	Скала-Подільська	81,8	81,8	1	14	14	1	1
21	Колиндянська	18,8	18,8	1	3	3	1	1
22	Трибуківська	0,02	0,02	1	1	1	1	1

У зв'язку з цим, у зазначених територіальних громадах Чортківського району доцільно проводити дослідження з відповідним науковим обґрунтуванням щодо створення заповідних об'єктів площею понад 50 га, таких як регіональні ландшафтні парки або великі за площею заказники чи заповідні урочища.

Отож, індекс інсуляризованості території Чортківського району становить 0,53, найбільш екологічно нестабільними, згідно цього показника, є об'єкти і території ПЗФ Білобожницької, Скала-Подільської, Колиндянської і Трибуківської територіальних громад. Рівень заповідності цих громад становить менше 1%. Одним із напрямів покращення геоекологічної ситуації на цих територіях є створення нових заповідних об'єктів площею понад 50 га. Перспективним для заповідання у Скала-Подільській територіальній громаді є регіональний ландшафтний парк «Надзбручанське Поділля», площею 2520 га [15]. Також, перспективними для створення є регіональні ландшафтні парки «Баришський» – у Бучацькій громаді, «Лісова Пісня» – у Борщівській громаді, «Середньосеретський» – у Чортківській громаді, «Лемківське село» – у Коропецькій громаді [15]. Створення цих та ряду інших перспективних заповідних об'єктів, загальною площею понад 16 тис. га, сприятиме зростанню рівня заповідності Чортківського району до 17%, що у свою чергу призведе до формування позитивної динаміки інсуляризованості та стійкості об'єктів і територій ПЗФ.

Ключові слова: природно-заповідний фонд, територіальні громади, індекс інсуляризованості.

Література:

1. Голік Ю.С., Смоляр Н.О., Остапенко П.О., Чепурко Ю.В. Особливості розподілу територій і об'єктів природно-заповідного фонду Полтавської області в умовах нового адміністративно-територіального устрою України. *Екологічні науки*. 2021. №6. С. 171-177. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2021.eco.6-39.29>
2. Гродзинський М. Пізнання ландшафту місце і простір. Монографія у 2-х томах. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», Т.1. 2005. 431 с.; Т.2. 2005. 503 с.
3. Касперевич Л. В. Аналіз стану природно-заповідного фонду України та Львівської області. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 9. С. 80-86.
4. Катеруша О.В., Сафранов Т.А. Сучасний стан та усталеність природно-заповідного фонду Одеської області. *Сучасний стан регіональних екологічних проблем та шляхи їх вирішення*. Матеріали Міжнародної наукової конференції молодих вчених. Одеса: ОДЕКУ, 2014. С. 114-116.
5. Катеруша О.В., Сафранов Т.А., Волков А.І., Конякін С.М. Природно-заповідна складова рекреаційного потенціалу Одеської області. *Вісник Одеського державного екологічного університету*, 2012. Вип 14. С. 5- 14.
6. Ковальчук І.П., Андрейчук Ю.М., Жданюк Б.С. Природно-заповідний фонд території Мізоцького кряжу: сучасний стан, його картографічна модель, шляхи оптимізації функціонування. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій*. Розділ III. Екологія. №9, 2012. С. 374-382.
7. Кононова К.А., Максименко Н.В. Порівняльна оцінка індексів інсуляризованості природно-заповідного фонду Івано-Франківської і Черкаської областей України. *Охорона довкілля: зб. наук. статей XIX Всеукр. наук. Таліївських читань*. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. С. 171-173.
8. Кузик І. Оцінка індексів інсуляризованості природно-заповідного фонду територіальних громад Кременецького району Тернопільської області. Матеріали звітної наукової конференції викладачів, аспірантів, магістрантів, студентів кафедри геоекології та гідрології і НДЛ «Моделювання еколого-географічних систем». Тернопіль: ТНПУ, 2024. С. 48-55.
9. Майорова О.Ю., Ковальчук І.І., Прокоп'як М.З., Крижановська М.А. Природно-заповідний фонд Хмельницької області в контексті формування смарагдової мережі. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2021. Вип. 35. С. 131-139. DOI : <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2021-35-12>

10. Майорова О. Ю., Юркевич Н. М., Прокоп'як М. З. Природно-заповідний фонд Тернопільської області: стан, проблеми та шляхи їх вирішення. *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Біологія*. 2020. № 2-3 (79). С. 73-76. DOI : <https://doi.org/10.25128/2078-2357.20.1-2.10>
11. Офіційний сайт Управління екології та природних ресурсів Тернопільської ОДА. Мережа природно-заповідного фонду. URL: <https://ecology.te.gov.ua/prirodno-zapovidnij-fond/merezha-pzf/#1-merezha-pzf>
12. Саханюк Т.В., Корнус А.О. Сучасний стан системи природно-заповідного фонду Лохвицького району Полтавської області. *Наукові записки СумДПУ ім. А.С. Макаренка. Географічні науки*. 2018, Вип. 9. С. 63-69.
13. Сулік Л., Кричевська Д. Аналіз структури та геопросторового розподілу природно-заповідного фонду Волинського Полісся як важливої складової екотуристичного потенціалу регіону. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*, 2014. Вип. 47. С. 273-280.
14. Царик П., Царик Л., Кузик І., Царик В. Перспективні моделі заповідної і екологічної мереж територіальних громад Чортківського району. *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія*. 2023. №1. С. 256-263. DOI: <https://doi.org/10.25128/2519-4577.23.1.28>
15. Царик Л., Ковальчук І., Царик П., Кузик І. Природоохоронні стандарти ЄС – національні і регіональні реалії. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія»*, 2023. Вип. 59. С. 329-339. DOI: <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2023-59-25>

Адреса: вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, Україна
e-mail: kuzuk@tnpu.edu.ua