Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю

# ПОДІЛЬСЬКІ ЧИТАННЯ – 2026

## Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: проблеми, перспективи, рішення в умовах воєнних викликів

Присвячена 30-річчю кафедри екології та біологічної освіти
гуманітарно-педагогічного факультету
Хмельницького національного університету



**м. Хмельницький**
**22–23 жовтня 2026 року**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ОГІЄНКА
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА
ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
КОЇМБРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ, М. КОЇМБРА, ПОРТУГАЛІЯ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ АНАТОЛІЯ НАЗАРЕНКА
КРЕМЕНЕЦЬКА ОБЛАСНА ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
КЗВО ВІННИЦЬКА АКАДЕМІЯ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ
ФОНД ПІДТРИМКИ РОЗВИТКУ «PRO SYNERGIA» (ГОЖУВ-ВЕЛЬКОПОЛЬСЬКИЙ, ЛЮБУСЬКЕ ВОЄВОДСТВО, ПОЛЬЩА)
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ»
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «МАЛЕ ПОЛІССЯ»
ВСЕУКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА ЛІГА
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКЕ ОРНІТОЛОГІЧНЕ ТОВАРИСТВО
ТОВАРИСТВО ПОДІЛЬСЬКИХ ПРИРОДОДОСЛІДНИКІВ ТА ПРИРОДОЛЮБІВ

# ПОДІЛЬСЬКІ ЧИТАННЯ-2026

## ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ, ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОТИЧНОГО ТА ЛАНДШАФТНОГО РІЗНОМАНІТТЯ, ПРИРОДНИЧА ОСВІТА: ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ, РІШЕННЯ В УМОВАХ ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ

*Збірник матеріалів*
*Всеукраїнської науково-практичної конференції*
*присвяченої 30-річчю кафедри екології та біологічної освіти*
*Хмельницького національного університету*

*22–23 жовтня 2026*

*Хмельницький*

УДК 502/504:37(477.43)
П44

*Рекомендовано до друку науково-технічною радою Хмельницького національного університету, протокол № 10 від 27.10.2026*

Подані матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Подільські читання-2026», проведеної 22–23 жовтня 2026 р., у м. Хмельницький і присвяченої 30-річчю кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету.

Збережена авторська редакція. Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, правильність посилань тощо несуть автори статей.

***Редакційна колегія*:**
***Білецька Г. А***., д-р пед. наук, проф.; ***Єфремова О. О.,*** канд. техн. наук, доц.; ***Дячук А. О.,*** канд. техн. наук, доц.; ***Міронова Н. Г.***, д-р с.-г. наук, проф.

П44 **Подільські** читання-2026. Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: проблеми, перспективи, рішення в умовах воєнних викликів : зб. матер. Всеукр. наук. практ. конф., присвяченої 30-річчю кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету (Хмельницький, 22–23 жовт. 2026) / за ред. Г. А. Білецької. – Хмельницький : ХНУ, 2026. – 362 с.

ISBN 978-966-330-527-1

Подані доповіді, присвячені екологічній безпеці регіонів в умовах воєнних викликів, збережені різноманіття Поділля та України, розглянуті проблеми екосистемного менеджменту. Окремий блок відведений підготовці вчителів біології, хімії та основ здоров'я в умовах Нової української школи.

Збірник адресований науковцям, фахівцям природоохоронних структур, викладачам ЗВО, учителям, здобувачам освіти, усім, хто цікавиться природничими проблемами.

**УДК 502/504:37(477.43)**

ISBN 978-966-330-527-1

© Автори статей, 2026
© ХНУ, оригінал-макет, 2026

зусиль розумної, цивілізованої людини в прагненнях зберегти себе і світ, свій дім і природу як умови життя. Спричинені російською агресією злочини проти життя, проти людей і тварин є ще одним свідченням необхідності усвідомлення важливості дотримання людиною моральних принципів і норм та визнання загальнолюдських цінностей.

Нагальними завданнями є також формування знання про екологічно конструктивні відносини людини з природою, раціональний аналіз масштабів екологічних проблем в умовах війни, пошук шляхів для послаблення наслідків екологічної кризи в сучасному світі. Об'єднання зусиль представників природничих та гуманітарних наук у цьому процесі є невідворотним. В умовах війни, варварської експансії у світ природи, в час бездушності, пасивності, нещадного ставлення до рослинного і тваринного світу українська людина (як і людство загалом) мусять керуватися у своїх діях гуманістичною свідомістю та моральними принципами, усвідомлювати свою особисту відповідальність за життя. Незважаючи на відмінності, які існують між людьми і між культурними системами, до яких вони належать, всі люди в однаковій мірі повинні забезпечувати рівні права у відносинах з природою і нести спільну відповідальність за життя. Найперспективнішою і ситуації війни є стратегія збереження людського життя в єдності з природою.

УДК 504.5:628.4

## ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ВІДХОДІВ РУЙНУВАНЬ В УКРАЇНІ: ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ

**Н. Б. ТАРАНОВА**
tnb2010@tnpu.edu.ua
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна

Оцінювання наслідків накопичення відходів руйнувань потребує поєднання відомостей про самі матеріали з характеристикою місць їх розміщення. Для географічного дослідження важливо встановити, які природні об'єкти розташовані поряд і яких даних бракує для перевірки можливого впливу. Звіт О. Ангурця та співавторів охоплює наслідки війни для водних і земельних ресурсів, екосистем та населених пунктів [1]. Ці матеріали дають основу для розгляду відходів руйнувань у контексті екологічного стану пошкоджених територій.

Мета роботи – з'ясувати, які відомості про відходи руйнувань необхідно доповнювати просторовими даними для оцінювання їхнього можливого впливу на довкілля. Для цього зіставлено матеріали ЕПЛ щодо обліку відходів у громадах [2], дослідження можливостей дис-

танційного зондування [3] та працю про обмеження оцінювання екологічних збитків під час війни [4].

Однією з передумов обґрунтованого оцінювання є повнота обліку відходів. За матеріалами організації «Екологія – Право – Людина» (ЕПЛ), із дев'яти міських рад, яким надіслали запити, шість повідомили обсяги відходів руйнувань, а три надали заповнені форми обліку (рис. 1) [2]. Наведені показники характеризують надання інформації в межах дослідження станом на квітень 2024 року. Їх не можна поширювати на всі громади України; відсутність запитуваних відомостей також не означає відсутності відходів.

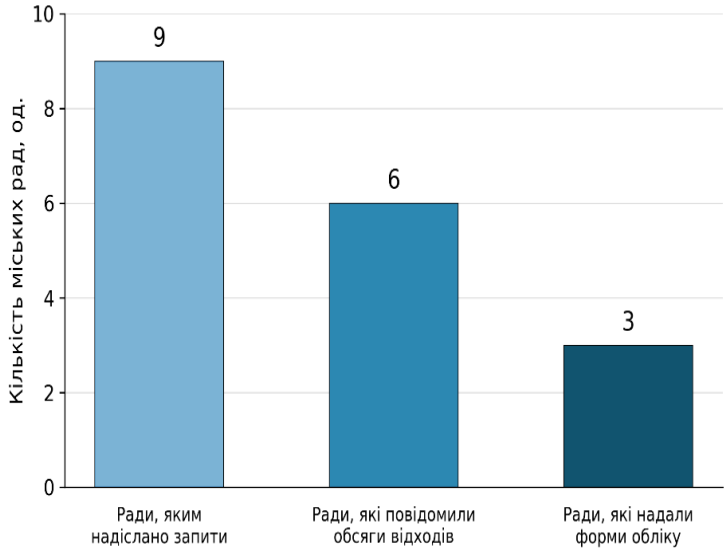



**Рис. 1 – Надання інформації про відходи руйнувань міськими радами, охопленими запитами ЕПЛ**

*Джерело:* авторська діаграма за даними ЕПЛ [2].

Дані про кількість відходів характеризують масштаб їх накопичення. Щоб оцінити можливу небезпеку для прилеглої території, потрібні додаткові відомості про склад матеріалів та умови їх розміщення. Проте за цим показником не можна встановити, чи забруднені ґрунти або вода поблизу місця накопичення. Для такого висновку необхідно дослідити склад матеріалів і стан прилеглої території. Карти рельєфу та водної мережі допомагають визначити ділянки для обстеження, а відбір і аналіз проб – перевірити припущення щодо забруднення.

Можливості дистанційного зондування Землі для виявлення й картографування наслідків воєнних пошкоджень розглянуто О. Бондарем та співавторами [3]. Супутникові знімки допомагають встановити розташування пошкоджених об'єктів. Наявність і концентрації забруднювальних речовин у ґрунті та воді потрібно перевіряти відповідними вимірюваннями. Виявлення пошкодженого об'єкта на знімку не є достатньою підставою для висновку про хімічне забруднення прилеглої території. Інформаційні можливості та обмеження різних джерел даних узагальнено в таблиці 1.

**Таблиця 1 – Інформаційне забезпечення оцінювання екологічних ризиків відходів руйнувань**

| Джерело даних | Інформаційні можливості | Обмеження інтерпретації |
|---|---|---|
| Облік відходів | Відомості про кількість і місця накопичення | Кількість відходів сама по собі не визначає рівня забруднення |
| Супутникові знімки | Виявлення пошкоджень і просторових змін | Не замінюють визначення хімічного складу матеріалів |
| Карти природних умов | Характеристика рельєфу, водної мережі та природного оточення | Самі по собі не підтверджують перенесення забруднювальних речовин |
| Наземні обстеження та аналіз проб | Уточнення складу матеріалів і стану компонентів довкілля | Репрезентативність залежить від місць, часу та схеми відбору проб |

*Джерело:* складено авторкою на основі аналізу [1–4].

Зіставлення джерел свідчить, що облік відходів, картографування пошкоджень і дослідження стану довкілля виконують взаємодоповнювальні завдання. Облікові дані характеризують накопичені матеріали, картографічні – їх просторове положення, а результати обстежень дають змогу перевірити припущення щодо впливу. Тому оцінювання ризику потребує узгодження цих відомостей за територією та часом отримання.

Для географічного дослідження доцільно враховувати положення ділянки у водозборі, близькість водних об'єктів і характер прилеглого землекористування. Однак розташування відходів на схилі або поблизу водойми ще не доводить поширення забруднення. Висновки мають спиратися на дані про склад матеріалів і результати відповідних вимірювань. Обмеження доступу до територій та труднощі збору інформації під час війни, на які звертають увагу Ю. Полукаров та співавтори [4], необхідно враховувати під час інтерпретації результатів.

Отже, географічний підхід дає змогу пов'язати відомості про відходи руйнувань із природними особливостями місць їх накопичення та визначити потребу в додаткових обстеженнях. Достовірність оцінювання залежить від повноти вихідних даних і чіткого розмежування потенційної загрози та підтвердженого впливу. Урахування цих положень сприятиме обґрунтуванню природоохоронних рішень під час відновлення територій відповідно до екологічних пріоритетів відбудови України [5].

### Використані джерела


1. Ангурець О., Хазан П., Колесникова К., Кущ М., Чернохова М., Гавранек М. Наслідки для довкілля війни росії проти України. 2023. URL: https://cleanair.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/cleanair.org.ua-war-damages-ua-version-04-low-res.pdf(дата звернення: 04.10.2026)

2. Стан поводження з відходами від руйнувань в Україні станом на квітень 2024 року. Екологія–Право–Людина. 23.05.2024. URL: https://epl.org.ua/announces/stan-povodzhennya-z-vidhodamy-vid-rujnuvan-v-ukrayini-stanom-na-kviten-2024-roku/ (дата звернення: 04.10.2026)

3. Бондар О. І., Фінін Г. С., Шевченко Р. Ю. Екологічні виклики воєнного часу: оцінка впливу на довкілля космічними системами дистанційного зондування та GPS-навігації. Екологічні науки. 2022. № 4(43). С. 40–49. DOI: https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.4-43.7.

4. Polukarov Yu., Kachynska N., Polukarov O., Zemlyanska O., Mitiuk L. Impact of the full-scale war in Ukraine on the environment: Environmental damage assessment. Law. Human. Environment. 2024. Vol. 15, no. 1. P. 85–100. DOI: https://doi.org/10.31548/law/1.2024.85.

5. OECD. Екологічні наслідки війни в Україні та перспективи зеленої реконструкції. Paris : OECD Publishing, 2022. DOI: https://doi.org/10.1787/a7bd20e4-uk.



УДК 504.5:556.18


## АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА БАСЕЙН РІЧКИ ДЕСНА ТА ПОТЕНЦІЙНІ ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ


**Я. В. ТЕРЕНДІЙ, І. О. ПРОКОПЕНКО, О. Г. ЖУКОВА**
Київський національний університет будівництва і архітектури,
м. Київ, Україна


Десна є найдовшою притокою р. Дніпро та за площею басейну поступається тільки р. Прип'ять. Довжина 1130 км, з них по території України 591 км, площа басейну становить 88,9 тис. км$^2$, з яких 33,8 тис. км$^2$ на території України. Пересічна глибина складає від 2 до

**Секція 7**
**Вплив війни на довкілля**
**та шляхи його екологічного відновлення**

**Klieshch A. A., Burchenko S. V., Kashkabash D.Ye.**
Computational approaches to green infrastructure ecosystem services assessment for monitoring and restoration prioritization in frontline cities of Ukraine .... 213

**Kokoshko F. I., Kliuiev H. A., Kitresku O. M.**
The relevance of research on the legal and environmental dimensions of ecocide in ukraine in the context of russia's armed aggression during the russo-ukrainian war..... 215

**Гордій Н. М.**
Екоцид у XXI столітті:
хроніка та масштаби руйнування українського довкілля..... 217

**Кекель Н. В., Гуцалюк К.**
Екологічні наслідки мінного забруднення територій України
та проблеми їх відновлення ..... 219

**Король К. А., Писаревська О. Ю.**
Екологічна оцінка стану ґрунтів територій України, постраждалих
унаслідок ракетних і артилерійських ударів під час війни ..... 222

**Кузик А. Д., Лозова Д. Р.**
Забруднення навколишнього середовища продуктами горіння
внаслідок поширення лісових пожеж на об'єкти інфраструктури ..... 225

**Кузик А. Д., Цепко Р. В.**
Зміни властивостей ґрунтів під впливом лісових пожеж:
екологічні наслідки та оцінювання ..... 227

**Кузянін О. С.**
Резильєнтність історичних садово-паркових ландшафтів Поділля
в умовах воєнних викликів: індикатори стану та відновлення..... 229

**Метельська І. С., Тарасенко У. П., Прокоп'як М. З., Дробик Н. М.**
Вплив важких металів на рослини в умовах воєнного забруднення ґрунтів ....231

**Остапенков Л. Л., Непошивайленко Н. О.**
Зелене відновлення України в умовах воєнних викликів:
екологічні пріоритети та інструменти ..... 233

**Петрук Н. К.**
Екологічна криза в умовах війни: етично-ціннісний вимір ..... 235

**Таранова Н. Б.**
Екологічні ризики відходів руйнувань в Україні:
географічні аспекти оцінювання ..... 237