

**Матеріали Всеукраїнської  
науково-практичної конференції**

# **ПОДІЛЬСЬКІ ЧИТАННЯ:**

***Охорона довкілля, збереження біотичного та  
ландшафтного різноманіття,  
природнича освіта:  
проблеми, перспективи, рішення***

***Присвячена 25-річчю кафедри екології та біологічної освіти  
Хмельницького національного університету***



**м. Хмельницький  
11-13 жовтня 2021 р.**

Хмельницький національний університет  
Кам'янець-подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка  
Національний лісотехнічний університет України  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності  
Рівненський державний гуманітарний університет  
Хмельницький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти  
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка  
КВНЗ Вінницька академія неперервної освіти  
Національний природний парк «Подільські Товтри»  
Національний природний парк «Мале Полісся»  
Всеукраїнська екологічна ліга  
Західноукраїнське орнітологічне товариство  
Товариство подільських природодослідників та природолюбів

## ПОДІЛЬСЬКІ ЧИТАННЯ

---

**Охорона довкілля,  
збереження біотичного та ландшафтного різноманіття,  
природнича освіта: проблеми, перспективи, рішення**

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції

*Присвячена 25-річчю кафедри екології та біологічної освіти  
Хмельницького національного університету*

*11–13 жовтня 2021 р.*

Хмельницький

УДК: 502/504:37(477.43)

П44

*Рекомендовано до друку науково-технічною радою  
Хмельницького національного університету,  
протокол № 9 від 1.11.2021*

***Редакційна колегія:***

Міронова Н. Г. – д-р с.-г. наук, доц.,  
Хмельницький національний університет;

Білецька Г. А. – д-р пед. наук, доц.,  
Хмельницький національний університет;

*Відповідальність за грамотність, правильність фактів і посилань  
несуть автори статей*

**П44 Подільські читання.** Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: проблеми, перспективи, рішення : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Присвячена 25-річчю кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету (11–13 жовт. 2021 р., Хмельницький) / за заг. ред. Г. А. Білецької. Хмельницький : ХНУ, 2021. 311 с.

Подано матеріали, присвячені сучасним проблемам охорони довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, екологічної і природничої освіти. Адресовано науковцям, викладачам, учителям, аспірантам, студентам, усім, хто цікавиться екологічними проблемами.

**УДК: 502/504:37(477.43)**

© Автори статей, 2021

© ХНУ, оригінал-макет, 2021

Результатом діджиталізації на регіональному рівні є побудована за допомогою геоінформаційних технологій та технологій ДЗЗ, 3D-моделі Хмельницького полігону твердих побутових відходів, що в подальшому дасть змогу проводити спостереження за станом та змінами фізичних параметрів досліджуваного об'єкту, прогнозувати тренди змін, контролювати об'єми накопичення відходів, створить умови, для забезпечення безпечної техногенно-екологічної ситуації, стане невід'ємним інструментом екологічного управління регіону.

### **Використані джерела**

1. Кращі європейські практики управління відходами : посібник / А. Войціховська, О. Кравченко, О. Мелень-Забрамна, М. Панькевич [за заг. ред. О. Кравченко]. – Львів : Видавництво «Компанія «Манускрипт». – 2019. – 64 с.

УДК 556.18

**Н. П. СТЕЦЬКО**

Stetko@gmail.com,

Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль

## **ЕКОЛОГІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Комплекс показників екологічної класифікації якості поверхневих вод включає загальні і специфічні показники. Загальні показники, до яких належать показники: завислі речовини, БСК<sub>5</sub>, мінералізація, сульфати, хлориди, амоній сольовий, нітрати, нафтопродукти, ХСК, фосфати, марганець, фториди, залізо, нітрити, інгредієнти, концентрація яких може змінюватись під впливом господарської діяльності [1].

Оцінку якості води та екологічного стану поверхневих вод Тернопільської області (а саме р. Стрипа, Збруч, Серет, Нічлави) було виконано у період з 2017 по 2019 рр. для 6 створів, по яких проводять стаціонарний моніторинг спеціалісти Тернопільського обласного управління водних ресурсів, позаяк вони роблять найбільш повний та ґрунтовний аналіз води [5].

У дослідженні за основу обрано органолептичні та санітарно-токсикологічні показники якості води, позаяк вони найбільш повно відображають екологічний стан водних ресурсів [3].

Проведений аналіз свідчать про те, що переважаючим класом якості води є II з категоріями якості 2 та 3, тобто води в більшості річок і водойм Тернопільської області належать до «дуже добрих» та «добрих», тобто є чистими та досить чистими. У цілому, оцінка стану води за показником екологічного ризику збігається з оцінкою екологічної якості. Окремі точки мають II клас якості «добре». Звичайно, якщо бути впевненими у достовірності статистичних даних. Досить часто вода може мати і інші показники, тобто є велика ймовірність переходу до III класу.

Використання води для різних потреб починаючи з 1990 року постійно зменшувалось. Мінімальні показники були в 2009 році. Стан очистки стічних вод з кожним роком погіршувався і досягнув мінімуму у 2012 році.

Основна кількість поверхневих вод зосереджена в середніх річках області. Однією з найдовших приток Дністра на території області є річка Серет. На ділянці р. Серет, 211 км, с. В. Івачів спостерігається перевищення таких показників як розчинний кисень у 2,55 разів та нітратів у 2,5 разів. На ділянці р. Серет, 180 км, м. Тернопіль спостерігається перевищення таких показників як розчинний кисень у 2,75 разів та нітратів у 4 рази. Низький вміст кисню пов'язаний з діяльністю водних мікроорганізмів і заболоченою місцевістю. На ділянці р. Серет, 81 км, м. Чортків спостерігається перевищення таких показників як розчинний кисень у 2,75 разів та нітратів у 8 разів, заліза у 3 рази, а також фосфатів 2 рази [2].

На ділянці р. Стрипа, 34 км, м. Бучач спостерігається перевищення таких показників як розчинний кисень у 2,8 разів та у 2 рази заліза. Основними джерелами забруднення Стрипи є Зборівський та Бучацький комунальні комбінати та інші підприємства. Якість води в районі м. Бучач в напрямку до гирла та категорія забруднення річки може змінюватися.

На ділянці р. Збруч, 137 км, смт Підволочиськ спостерігається перевищення таких показників як розчинний кисень у 2,6 разів, фосфатів у 4 рази та у 1,6 рази заліза.

На ділянці р. Нічлава, 35 км, м. Борщів спостерігається перевищення таких показників як розчинний кисень у 1,6 разів, амонієм сольовим 1,2 разів, нітратами 1,1 разів.

Така ситуація вказує на те, що водні об'єкти на досліджуваній території мають незначні порушення екологічних параметрів, їх екологічний стан оцінюється як «екологічно стабільний».

Екологічний стан водних ресурсів області найбільше погіршується речовинами, що входять до хімічного трофо-сапробіологічного критерію забруднення, а саме: розчинним киснем, а також до критерію сольового складу: сульфати, фосфати, амонієм сольовим, нітратами. Забруднення вод компонентами токсичної та радіаційної дії (залізом загальним) у середньому помірне. Звісно, що за цими одиничними показниками Тернопільська область переходить у інші категорії якості води.

Отримані дані свідчать про те, що переважаючим класом якості води є II з категоріями якості 2 та 3, тобто води в більшості річок і водойм території належать до «дуже добре чисті» та «добре чисті», тобто є слабо забрудненими. У цілому, оцінка стану води за показником екологічного ризику збігається з оцінкою екологічної якості. Звичайно, якщо бути впевненими у достовірності статистичних даних. Досить часто вода може мати і інші показники, тобто є велика ймовірність переходу до III класу, або і вище [4].

Таким чином, головною проблемою Тернопільської області залишається проблема забруднених водних ресурсів через незадовільний стан комунальної інфраструктури, а саме зношеність каналізаційних очисних споруд. Це питання можна вирішити, якщо розширити та реконструювати очисні споруди.

### **Використані джерела**

1. Водний кодекс України: Закон України від 6 червня 1995 року, № 213/95-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
2. Екологічний паспорт Тернопільської області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecoternopil.gov.ua/index.php/pro-departament/povnyu/127-ekolohichnyi-pasport-6ternopilskoi-oblasti-2019-roku>.
3. Клименко М. О. Моніторинг довкілля : підручник / М. О. Клименко, А. М. Прищеп, Н. М. Вознюк. – Київ : «Альма матер», 2006. – 360 с.
4. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями / за ред. В. Я. Шевчука. Київ: СИМВОЛ-Т, 1998. – 28 с.
5. Регіональна доповідь про стан навколишнього середовища в Тернопільській області у 2017 році / керівник Сінгалевич О. В. – Тернопіль : 2018. – 230 с.