

**Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана
Огієнка**

**ПОДІЛЬСЬКІ ЧИТАННЯ
ДОСЛІДЖЕННЯ, ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ ТА
ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОТИЧНОГО ТА ЛАНДШАФТНОГО
РІЗНОМАНІТТЯ, ПРИРОДНИЧА ОСВІТА
ЗБІРНИК ЗА МАТЕРІАЛАМИ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

ЕЛЕКТРОННЕ ВИДАННЯ



**Кам'янець-Подільський
2024 р.**

УДК 57+502/504+[37:5]](063)

ББК 28я431

П44

Рекомендовано рішенням вченої ради
Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка
(протокол № 11 від 28.11.2024 р.)

Редакційна колегія:

- Любінська Л.Г.** – д-р. біол. наук, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка;
Казанішена Н.В., - канд. пед. наук, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка;
Любінський О.І. - д-р. с-г. наук, професор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка;
Матвєєв М.Д. - канд. біол. наук, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка;
Міронова Н.Г. - д-р. с-г. наук, професор, Хмельницький національний університет;
Білецька Г.А. - д-р. пед. наук, професор, Хмельницький національний університет;
Касіяник І.П. – канд. геогр. наук, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка;
Колодій В.А. – канд. біол. наук, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

*Відповідальність за грамотність, академічну доброчесність,
достовірність фактів і покликань несуть автори наукових праць*

Подільські читання. Дослідження, охорона довкілля та збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: Збірник за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (21-22 листопада 2024 р., Кам'янець-Подільський) / [за заг. ред. Н. В. Казанішеної]. [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. 460 с.

Матеріали конференції презентують результати наукових досліджень науковців, педагогів та здобувачів вищої освіти Поділля. Присвячені проблемам дослідження, охорони довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природничої освіти. Збірник наукових праць буде корисним науковцям, науково-педагогічним працівникам, здобувачам вищої освіти.

УДК 57+502/504+[37:5]](063)

ББК 28я431

П44

*Відповідальність за грамотність, академічну доброчесність,
достовірність фактів і покликань несуть автори статей*

© К-ПНУ імені Івана Огієнка, 2022

1. Гапон С. В., Гапон Ю. В. Мохоподібні – як біоіндикатори забруднення біосфери. Науково-педагогічна спадщина академіка В. Вернадського як планетарне явище : матеріали Всеукр. студ. наук.-практ. конф. Полтава, 2001. С. 7–9.

2. Гапон Ю. В. Бріофлора м. Лубни та її аналіз (Полтавська область). Вісник проблем біології і медицини. 2017. Вип. 2. С. 49–52.

УДК 911.9 (477.84)

АЛГОРИТМІЧНА МОДЕЛЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У БАСЕЙНІ РІЧКИ КАЧАВА

Янковська Л.В., Новицька С.Р.

lubayank@gmail.com

Тернопільський національний педагогічний університет імені

Володимира Гнатюка

Сучасне нераціональне використання водних і земельних ресурсів призвело до порушення екологічної рівноваги у басейнах середніх і малих річок. Актуальність даного дослідження пов'язана зі зміною екологічного стану басейну річки Качава внаслідок впливу антропогенних факторів.

При виконанні роботи був використаний наступний алгоритм дослідження (рис 1.).

Перший етап – збір інформації: опрацювання наукової літератури (у тому числі, енциклопедичних видань) і картографічних джерел; збір статистичної інформації про структуру землекористування в басейні річки; польові дослідження: збір інформації про об'єкти природокористування та екологічні проблеми досліджуваної території.

Другий етап – обробка та аналіз інформації: оцінка рівня розбалансованості структури землекористування (за Ю.Одумом); визначення рівня антропогенної трансформації геосистем в басейні річки (за методикою П.Г. Шищенка): виявлення балансу парникових газів (викидів та поглинання)

відповідно до структури землекористування [1]; аналіз впливу аграрного природокористування на різні компоненти довкілля, оцінка викидів парникових газів від тваринництва; вплив промислового, у тому числі мінерально-ресурсного природокористування, на навколишнє середовище; вплив транспортного навантаження на довкілля [3]; визначення рекреаційного навантаження та рекреаційної ємності території, аналіз проблем рекреаційного природокористування [5]; лабораторні дослідження екостану води в річці Качава за фізичними, хімічними та гідробіологічними (метод Вудівісса) показниками.



Рис. 1. Блокова модель дослідження

Третій етап – розробка оптимізаційної моделі землекористування в басейні річки, де враховуються: ландшафтно-екологічні пріоритети в басейні річки; співвідношення між природними та антропогенно перетвореними геосистемами; реалізація завдання щодо збільшення площі природно-заповідного фонду відповідно до Державної стратегії регіонального розвитку

в частині збереження біологічного і ландшафтного різноманіття та збільшення площі природно-заповідного фонду.

Завдяки проведеному аналізу структури землекористування в басейні річки Качава виявлено значне її відхилення від науково обґрунтованих норм (переважають антропогенно перетворені території (72,9%), у тому числі, рілля (62,2%). Виявлено надмірно високу і екологічно небезпечну розораність: землі у багатьох випадках розорані аж до русла річки, що можна спостерігати у всіх селах, через це екокоридори, що є важливою ланкою екомережі, у басейні обриваються. Природні угіддя займають 27,1 % від загальної площі річкового басейну, що у двічі менше за оптимально необхідний показник (60%, за Ю.Одумом) [4]. Рівень антропогенної трансформації геосистем – високий ($K_{ан}=7,2$).

Запропоновано заходи з оптимізації землекористування в басейні річки Качава [6], що сприятимуть зростанню частки земель під природними екостабілізаційними угіддями та формуванню суцільного екокоридору, який з'єднає між собою природно-заповідні об'єкти. Якщо реалізувати запропоновані оптимізаційні заходи, коефіцієнт антропогенної трансформації басейну річки Качава зменшиться з 7,2 до 6,45, тобто з високого до середнього.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ukraine's greenhouse gas inventory 1990-2017 : Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine. Kyiv, 2019.
2. Янковська Л., Новицька С., Цідило А. Особливості поводження з твердими побутовими відходами в сільській місцевості (на матеріалах Байковецької ОТГ Тернопільської області). *Наукові записки ТНПУ ім. В.Гнатюка*. Серія: географія. Тернопіль: СМП «Тайп». №1. 2021. С. 155-162.
3. Янковська Л. Басейновий підхід до дослідження проблем природокористування (на прикладі річки Качава). *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка*. Сер. Географія. Тернопіль: Тайп, 2022. Вип. 1. (52). С. 209-219.

4. Liubov Yankovska, Svitlana Novytska, Natalia Taranova. Problems of natural resource management and nature protection in the Kachava river basin. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка*. Сер. Географія. Тернопіль: Тайп, 2022. Вип. 2. (53).С.114-123.

5. Л. Янковська, А. Цідило Романівський став як перспективний рекреаційний об'єкт Байковецької об'єднаної територіальної громади. *Міждисциплінарні інтеграційні процеси у системі географічної, туризмологічної та екологічної науки: матеріали II міжнародної науково-практичної конференції* (м. Тернопіль, 15 жовтня 2020 р.). Тернопіль: Вектор, 2020. С. 305–310.

6. Янковська Л., Новицька С. Оптимізаційна модель землекористування в басейні річки Качава. *Географічна освіта і наука: виклики і поступ: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 140-річчю географії у Львівському університеті* (м. Львів, 18–20 травня 2023 р.). У 3-ох томах. Львів : Простір-М, 2023. Том 3. С. 14-17.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ОГІЄНКА

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ПОДІЛЬСЬКІ ЧИТАННЯ
ДОСЛІДЖЕННЯ, ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ
БІОТИЧНОГО ТА ЛАНДШАФТНОГО РІЗНОМАНІТТЯ,
ПРИРОДНИЧА ОСВІТА

ЗБІРНИК ЗА МАТЕРІАЛАМИ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ОГІЄНКА
ВУЛ. ОГІЄНКА, 61, М. КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ, 32300.
СВІДОЦТВО СЕРІЇ ДК № 3382 ВІД 05.02.2009 Р.

ВИГОТОВЛЕНО В КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ
ІВАНА ОГІЄНКА
ВУЛ. ОГІЄНКА, 61, М. КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ, 32300