

**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

сприяють охороні здоров'я населення та збереженню самих паркових екосистем.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Verdaguer Viana-Cárdenas. Medidas para la mitigación y la adaptación al cambio climático en el planeamiento urbano. Guía metodológica. 2015. URL: [http://oa.upm.es/35571/7/FEMP\\_Medidas\\_CCC\\_Planeamiento\\_urbano.pdf](http://oa.upm.es/35571/7/FEMP_Medidas_CCC_Planeamiento_urbano.pdf)
2. UN Habitat: Seven Major Benefits of Urban Trees URL: <https://potomac.org/blog/2022-8-30/7-benefits-of-urban-trees>
3. CENIA. Report on the Environment of the Czech Republic 2022. Czech Environmental Information Agency. 2023. URL: <https://www.cenia.cz/publikace/zpravy-o-zp/>

УДК 504:502

### **ЕКОЛОГІЧНА СКЛАДОВА БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ МАЛОЇ ЕНЕРГЕТИКИ У КОНТЕКСТІ ВИМОГ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ТА СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ**

***І.М.Барна***

*[birine21@gmail.com](mailto:birine21@gmail.com)*

*Тернопільський національний педагогічний університет імені*

*Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна*

За даними фахівців Укргідроенерго на території України близько 63 тисяч річок загальною довжиною близько 206 тис. км, які становлять 92,6% сумарної середньої величини прісних водних ресурсів України. Станом на 2020 р, в Україні налічувалось 10 ГЕС понад 10 МВт, 4 ГАЕС та близько 50 ГЕС до 10 МВт. Їхнє функціонування використовує лише 50% гідропотенціалу водних ресурсів країни, генеруючи електроенергію на рівні 7350 МВт. Результати обстрілів потужних об'єктів енергетичної інфраструктури держави в ході військової російської агресії підсилили значення малих ГЕС, зокрема міні- та

мікроГЕС (МГЕС). Якщо до повномасштабного російського вторгнення розвиток малої гідроенергетики сприяв децентралізації Об'єднаної енергетичної системи задля розв'язання проблем в енергопостачанні віддалених і важкодоступних районів сільської місцевості, то після 24 лютого 2022 р. їхнє будівництво, реконструкція чи відновлення стали предметом обговорення на спільній нараді представників Міненерго та членів Ради експертів з питань енергетичної безпеки РНБО України у 2023 р. у контексті розвитку розподіленої генерації. Децентралізація енергосистеми з акцентом на розподілені генеруючі потужності за рахунок збільшення частки ВДЕ безпосередньо посилюють енергетичну безпеку країни та визнані пріоритетними завданнями. Окрім того, розвиток малої гідроенергетики відповідає загальносвітовим енергетичним трендам, відповідно до яких частка маневрових потужностей ГЕС та ГАЕС у загальному енергобалансі в Україні мала б сягнути 16%.

МГЕС є важливою складовою енергетичного комплексу, оскільки їх роль в енергетичному балансі регіонів є важливою. Вироблена ними електроенергія є доволі дешевою, екологічно безпечнішою для довкілля за теплову чи атомну, повсюдно може використовувати природні ресурси місцевого значення. Інфраструктура МГЕС успішно використовується водогосподарськими і рибогосподарськими підприємствами, рекреаційною сферою тощо. Створення мережі міні- і мікроГЕС сприяє розосередженості об'єктів гідроенергетики, їх приуроченості до приватних господарств, інфраструктурних об'єктів територіальних громад, що особливо актуально в сучасних умовах.

У електроенергетичному балансі України міні- і мікроГЕС належить всього близько 10%, однак гідроенергетика є єдиним стратегічним резервом регулюючих, маневрових і аварійних потужностей, підтримуючи належний рівень екологічної безпеки енергетичного комплексу. За оцінками фахівців рівень освоєння економічного гідроенергетичного потенціалу в Україні складає близько 65%, проти 72% у світі [1].

Екологічна безпека об'єктів малої енергетики є складовою документації з оцінки впливу на довкілля, як вид планованої діяльності згідно пп.4 п. 3 ст. 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» (ОВД). ОВД передбачає запобігання негативного впливу з боку господарських об'єктів задля забезпечення безпечного для життя і здоров'я довкілля. Допустимість будівництва/реконструкції МГЕС, встановлена в процедурі ОВД, обумовлює безпечність її функціонування, яка своєю чергою враховує сукупний вплив на довкілля планованої діяльності на основі аналізу і врахування комплексу проектних, технологічних, технічних, організаційних рішень й заходів по запобіганню та зменшенню негативного впливу [2].

Насамперед, проектні рішення передбачають встановлення санітарно-захисних зон об'єкта та розмірів прибережних захисних смуг. Обґрунтування санітарно-захисних зон об'єктів малої гідроенергетики здійснюється на основі наказу МОЗ України №173 від 19.06.96 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» та ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». Згідно Додатку № 4 «Санітарна класифікація підприємств, виробництв та споруд і розміри санітарно-захисних зон для них» до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених згаданим наказом № 173, діяльність МГЕС за критеріями підприємств, виробництв та споруд не підпадає під жодну класифікацію, що виключає необхідність встановлення санітарно-захисних зон.

Екологічна безпека при будівництві МГЕС уможлиблюється і завдяки дотриманню вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», п.14.4.1. яких визначає, що при розробленні містобудівної документації слід передбачати заходи щодо охорони водойм відповідно до вимог Водного та Земельного кодексів України...Водоохоронні зони визначаються за спеціально розробленими проектами. За відсутності таких проектів землеустрою на місцевому рівні надаються пропозиції щодо визначення меж прибережних

захисних смуг з урахуванням ситуації, що склалася, та вимог Водного та Земельного кодексів України.

Нормативно-правовими засадами водоохоронних обмежень у зоні розміщення МГЕС є: положення Водного кодексу України; положення Земельного кодексу України; постанови КМУ № 486 «Про затвердження Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них»; Постанова КМУ «Про затвердження порядку здійснення державного моніторингу вод».

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мала гідроенергетика України. Аналітичний огляд. / за ред. С. Єрмілова. К., 2018. 181с.
2. Барна І.М. ОВД як механізм забезпечення екологічної безпеки. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Географія*. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2019. № 1 (Вип. 46). С. 215-224.

### **ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ҐРУНТІВ ТОВ «ЕКО-АГРО ЗЕРУС» У МЕЖАХ С. КОЛОДІЇВКА ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

***І. Буймістер<sup>1</sup>, І. Федорчук<sup>2</sup>***

*[buymisterigor@gmail.com](mailto:buymisterigor@gmail.com)<sup>1</sup>, [fedorchuk.ivan@kpnu.edu.ua](mailto:fedorchuk.ivan@kpnu.edu.ua)<sup>2</sup>*

*Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,  
м. Кам'янець-Подільський, Україна*

ТОВ «Еко-АГРО ЗЕРУС» – це сільськогосподарське підприємство, яке веде свою діяльність у межах с. Колодіївка Хмельницької області. Ґрунти є одним з найважливіших компонентів навколишнього середовища, від стану яких залежить продуктивність сільськогосподарських угідь та якість продуктів харчування [1].

**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**