

Міністерство освіти і науки України  
Український державний університет  
імені Михайла Драгоманова  
Природничий факультет

**Кафедра екології**

*Науково-практична  
конференція*  
**«Актуальні проблеми  
захисту довкілля - 2024р.»**

*11 квітня 2024 р.*



**Київ 2024р.**

**УДК: 502.171:005.745**

**Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні проблеми захисту довкілля- 2024», 11 квітня 2024 року. – Київ: Український державний університет імені Михайла Драгоманова, 2024. – 72 с.**

**Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів та посилань несуть автори тез доповідей.**

**Контактні телефони:  
(044) 234-94-36 – оргкомітет**

**©Автори тез, 2024  
© Український державний університет  
імені Михайла Драгоманова, 2024**

<b>ЗМІСТ</b>	
<b>РОЗДІЛ І. АКТУАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ</b>	<b>5</b>
<i><b>БРУЩИНСЬКА Д.М., ШЕВЧЕНКО В.Г. ОРГАНІЧНА ХАРЧОВА ПРОДУКЦІЯ В УКРАЇНІ. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ.</b></i>	<b>5</b>
<i><b>СИСОЄВА Є.Є. АНАЛІЗ СТАНУ КИЇВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА</b></i>	<b>8</b>
<i><b>ШЕВЧЕНКО В.В., ШЕВЧЕНКО В.Г. ЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ В ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ</b></i>	<b>10</b>
<i><b>ФЕДОРЧУК С.О., ШЕВЧЕНКО В.Г. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВОЛОДИМИРЕЦЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ВАРАСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ</b></i>	<b>12</b>
<i><b>ТКАЧЕНКО А.І., ВОЛОШИНА Н.О. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ РОБОТИ ЗАКЛАДІВ ШВИДКОГО ХАРЧУВАННЯ</b></i>	<b>14</b>
<i><b>КУНИЦЬКА К.В., ВОЛОШИНА Н.О. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ РОБОТИ КИЇВСЬКОГО МІСЬКОГО БУДИНКУ ПРИРОДИ</b></i>	<b>17</b>
<i><b>КУНИЦЬКА К.В., ВОЛОШИНА Н.О. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ В УМОВАХ ВІЙНИ</b></i>	<b>19</b>
<i><b>СТОЦЬКА Ю.М., ЛАВРІНЕНКО В.М. ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ</b></i>	<b>23</b>
<i><b>СЕРЕДА А.В., ШЕВЧЕНКО В.Г. НЕБЕЗПЕКА НАФТОВИДОБУВАННЯ ТА СМІТТЄВИХ ВІДХОДІВ ДЛЯ ЕКОСИСТЕМИ РОМЕНЩИНИ</b></i>	<b>25</b>
<i><b>РУБАНЯК О.В., ШЕВЧЕНКО В.Г. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ У ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ ПОВ'ЯЗАНІ З ВІЙНОЮ</b></i>	<b>26</b>
<i><b>МАРТИНЕНКО І.А., ШЕВЧЕНКО В.Г. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФАСТІВСЬКОГО РАЙОНУ</b></i>	<b>27</b>
<i><b>ОРЛОВА Н.О., ЛАВРІНЕНКО В.М. ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ВОДИ</b></i>	<b>28</b>
<i><b>КРЮКОВА А.О. ЛАВРІНЕНКО В.М. СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ОБ'ЄКТАХ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА</b></i>	<b>31</b>
<i><b>КОЛЕСНИКОВА А.О., ВОЛОШИНА Н.О. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТРОЛЕЙБУСНОМУ ТРАНСПОРТІ: ЕКОЛОГІЧНІ ПЕРЕВАГИ ТА ВИГОДИ</b></i>	<b>33</b>
<i><b>ТКАЧЕНКО А.І., ШЕВЧЕНКО В.Г. СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В МІСТІ БОРИСПІЛЬ</b></i>	<b>35</b>
<b>РОЗДІЛ ІІ. ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ</b>	<b>36</b>
<i><b>СМІЯН Б.М., ВОЛОШИНА Н.О. КАЖАН НІЧНИЦЯ ВЕЛИКА МУОТІС МУОТІС</b></i>	<b>36</b>
<i><b>БЕЗУГЛА А., ВОЛОШИНА Н.О. ЕКОЛОГІЯ ІСПАНСЬКОГО СЛИМАКА (ARION LUSITANICUS)</b></i>	<b>38</b>
<i><b>МІРОШНИЧЕНКО Н.О., ВОЛОШИНА Н.О. ЗАХИСТ І ЗБЕРЕЖЕННЯ ГРИФА ЧОРНОГО</b></i>	<b>39</b>

<i>ГОНТАР О., ВОЛОШИНА Н.О. АМЕРИКАНСЬКИЙ БІЛИЙ МЕТЕЛИК – УНІВЕРСАЛЬНИЙ ШКІДНИК</i>	<b>41</b>
<i>ЯЦЕНКО В.О., ВОЛОШИНА Н.О. ЕКОЛОГІЯ НЕТОПИРА ЗВИЧАЙНОГО (PIPISTRELLUS KAUP)</i>	<b>43</b>
<i>ХОЛОДНЯК Л.А., ВОЛОШИНА Н.О. ЕКОЛОГІЧНІ МАРШРУТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ</i>	<b>44</b>
<i>КАНЬШИН М.І, ВОЛОШИНА Н.О. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ</i>	<b>46</b>
<i>ГРЕЧКО А.О., ВОЛОШИНА Н.О. СМАРАГДОВА МЕРЕЖА РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ</i>	<b>50</b>
<i>ДУДКО Є.О., ВОЛОШИНА Н.О. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ</i>	<b>53</b>
<i>МАКСИМЕНКО О.С., ШЕВЧЕНКО В.Г. ПРОБЛЕМА НЕСТАЧІ ЗЕЛЕНИХ ЗОН</i>	<b>57</b>
<i>ВОЗНЮК А. В., ШЕВЧЕНКО В.Г. ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА ВИРУБКИ ЛІСУ В БЛОКОРОВИЦЬКІЙ ОТГ</i>	<b>59</b>
<i>БУРДАК В.Р. ШЕВЧЕНКО В.Г. ВПЛИВ ПРИРОДНИХ І СИНТЕТИЧНИХ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА РОСЛИНИ</i>	<b>61</b>
<b>РОЗДІЛ III. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ</b>	<b>62</b>
<i>ГОЛОВКО Б.Ю., ВОЛОШИНА Н.О. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ АВТОЗАПРАВНИХ СТАНЦІЙ</i>	<b>62</b>
<i>ГОЛУБ В.І., ВОЛОШИНА Н.О. ПОЛІГОН “ДАЛЬНИЦЬКІ КАР’ЄРИ” ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РЕГІОНАЛЬНУ ЕКОМЕРЕЖУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ</i>	<b>64</b>
<i>КОЛЕСНИКОВА А.О., ВОЛОШИНА Н.О. ЕКОЛОГІЧНА СВІДОМІСТЬ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДИ НА ПРИКЛАДІ ЗУСИЛЬ ПІДПРИЄМСТВА «PNEUBEST S.R.O.»</i>	<b>67</b>
<i>ЯШИНА А.В. ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОЛОГІЧНУ СТАНУ КИЇВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА</i>	<b>69</b>

## РОЗДІЛ I. АКТУАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

### ОРГАНІЧНА ХАРЧОВА ПРОДУКЦІЯ В УКРАЇНІ. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

*Бруцинська Д.М*  
*студентка ІМЕКО групи*  
*природничий факультет*  
*УДУ імені Михайла Драгоманова*  
*Науковий керівник: к.б.н., доцент Шевченко В.Г.*

Перш за все, органічна продукція стає складовою загального світового тренду в галузі здорового способу життя та страви. Зростаюча обізнаність споживачів щодо впливу хімічних пестицидів та генетично модифікованих організмів на здоров'я стимулює попит на органічні продукти, які вирощуються без використання шкідливих хімікатів.

Важливим аспектом є питання сталості та екології. Органічне виробництво сприяє збереженню ґрунту, водних ресурсів та біорізноманітності. Це особливо важливо в контексті змін клімату та загрози екологічної стійкості.

Органічна харчова продукція в Україні представляє значний економічний потенціал. Країна має значні природні ресурси та можливості для розвитку органічного виробництва, що може сприяти збільшенню експорту та створенню нових робочих місць.

Загалом, тема органічної харчової продукції в Україні актуальна як з точки зору здоров'я споживачів, так і з точки зору сталості та економічного розвитку країни. У майбутньому важливо продовжувати розвивати та підтримувати органічний сектор, забезпечуючи якість та довіру споживачів до органічних продуктів, і робити це в збалансованому відповідно до потреб суспільства та навколишнього середовища.

Органічна харчова продукція є важливим аспектом сучасної аграрної та харчової промисловості в Україні. Вона базується на принципах сталого виробництва, де враховується екологічна та соціальна відповідальність. Органічні продукти відзначаються відсутністю шкідливих хімічних добрив, пестицидів та генетично модифікованих організмів, сприяючи збереженню якості ґрунту та біорізноманітності. Тема органічної харчової продукції стає актуальною в контексті зростання інтересу споживачів до здорового способу життя та екологічної стійкості, а також в контексті розвитку аграрного сектору України.

Україна має значний потенціал для розвитку органічного виробництва завдяки своїм природним умовам та великим земельним ресурсам. Країна вже виробляє значну кількість органічних продуктів, таких як зернові культури, олія, мед, фрукти та овочі. Проте, необхідно продовжувати розвивати

інфраструктуру органічного виробництва, вдосконалювати стандарти та сертифікаційні процедури, щоб забезпечити якість та безпеку органічних продуктів та довіру споживачів.

Однією з перспектив розвитку органічного сектору в Україні є збільшення обсягів експорту органічних продуктів на зовнішні ринки. Світовий попит на органічні продукти постійно зростає, і Україна може виграти на цьому. Проте, це вимагає подальшого розвитку і підтримки органічного сектору, а також виконання міжнародних стандартів та вимог.

Органічна харчова продукція в Україні в умовах війни представляє значущу тему, яка потребує серйозного аналізу та розгляду. Умови війни в країні суттєво впливають на всі сфери суспільства, включаючи аграрний сектор та виробництво органічних продуктів.

Важливо враховувати, що в умовах війни, питання забезпечення населення якісною та безпечною харчовою продукцією набуває особливого значення. Органічні продукти, які вирощуються без застосування шкідливих хімічних добрив та пестицидів, можуть стати важливим джерелом здорової харчової продукції в умовах війни, де забезпечення якості та безпеки продуктів стає критичним.

Органічне виробництво також має потенціал сприяти збереженню природних ресурсів та ґрунтів в регіонах, що страждають від воєнного конфлікту. Відсутність застосування хімічних речовин допомагає зберігати якість ґрунту та підтримувати природну біорізноманітність в умовах екологічних викликів.

Крім того, органічне виробництво може стати важливим чинником в підтримці економічного відновлення та розвитку в районах, що постраждали від війни. Сприяючи вирощуванню органічних продуктів, малі господарства можуть отримувати додатковий дохід та сприяти своєму власному відновленню.

Цифрові технології займають центральне місце в сучасному виробництві органічної продукції та грають важливу роль у забезпеченні якості, сталості та продуктивності цієї галузі. Вони сприяють вдосконаленню процесів виробництва, зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище та підвищенню якості органічних продуктів.

Однією з ключових ролей цифрових технологій є моніторинг та контроль параметрів виробництва. Датчики та системи збору даних дозволяють фермерам реалізовувати реєстрацію важливих параметрів, таких як вологість ґрунту, температура повітря, рівень добрив, інтенсивність поливу, та інші фактори. Це дозволяє вчасно реагувати на зміни та оптимізувати виробництво.

Особливу роль грають технології обробки даних, які допомагають фермерам аналізувати великі обсяги інформації та приймати обґрунтовані рішення. Використання штучного інтелекту та машинного навчання дозволяє передбачити урожай, визначити оптимальні методи вирощування та зменшити втрати.

Крім того, цифрові технології допомагають в плануванні та веденні обліку запасів, виробництва та постачання продукції. Електронні системи трасування надають можливість споживачам перевіряти походження та якість органічних продуктів, забезпечуючи довіру до брендів.

Завдяки цифровим технологіям, органічне виробництво стає більш прозорим, сталим та продуктивним, сприяючи не лише розвитку цієї галузі, але й задоволенню зростаючого попиту на органічні продукти.

**Висновок:** Таким чином, органічна харчова продукція в Україні є важливим сегментом сільського господарства та має перспективи для подальшого розвитку. Ця галузь сприяє здоров'ю споживачів, збереженню навколишнього середовища та розвитку економіки країни. Проте, важливо продовжувати здійснювати заходи для підтримки органічного виробництва та забезпечення якості та довіри до органічних продуктів. Отже, органічна харчова продукція в Україні, незважаючи на виклики війни, залишається актуальною та має потенціал сприяти забезпеченню якості та безпеки харчової продукції, збереженню природних ресурсів та підтримці економічного відновлення.

#### *Список літератури*

1. Сучасний стан і перспективи розвитку ринку органічної продукції в Україні та світі / І. Г. Власенко, Т. В. Семко, Г. Є. Поліщук, М. П. Борова // Харчова промисловість. – 2020. – № 27. – С. 37–46.
2. Мартинюк М. П. Державне регулювання органічного виробництва: стан та перспективи розвитку / М. П. Мартинюк // Матеріали доповідей учасників V Міжнародної науково-практичної конференції «Органічне виробництво і продовольча безпека». — Житомир: ЖНАЕУ, 2017. — С. 5—10.
3. Милованов Є. В. Регіональна підтримка органічного агровиробництва у світі / Є. В. Милованов // Науковий вісник Ужгородського Університету. — 2018. — Серія Економіка. Випуск 2 (52). — С. 63—74.
4. Скороход І. С. Розвиток європейського ринку екологічних товарів та послуг: досвід для України. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. 2020. Вип. 2 (142). С. 71–77. DOI: <https://doi.org/10.36818/2071-4653-2020-2-10>
5. Михайленко Н.В., Лагута Я.М. Стан та перспективи розвитку ринку органічної продукції в контексті соціальної відповідальності бізнесу. URL: [http://bses.in.ua/journals/2017/18\\_2017/19.pdf](http://bses.in.ua/journals/2017/18_2017/19.pdf)

## АНАЛІЗ СТАНУ КИЇВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

*Сисоєва Є.Є.,  
студентка 3 курсу, групи 33-еко,  
природничий факультет  
УДУ ім. М.П. Драгоманова*

Створення великих водосховищ на Дніпрі призвело до затоплення великих площ земель і зміни природних режимів річки, таких як гідрологічний, гідрохімічний та гідробіологічний. Це також призвело до змін в інженерно-геологічних умовах прибережних зон. Крім того, такі дії викликали функціональне перетворення екосистеми від річкової до озерно-річкової, що призвело до сповільнення водообміну та самоочищення води. Крім того, були відзначені значні втрати води внаслідок випаровування та інших факторів. Київське водосховище розташоване на території Київської та Чернігівської областей України і є верхнім у каскаді водосховищ на Дніпрі. Створене греблею Київської гідроелектростанції, гідровузол має декілька особливостей. Серед них слід відзначити значну довжину напірного фронту, яка становить 42,3 кілометра, а також встановлення на ГЕС горизонтальних капсульних гідроагрегатів, здатних працювати при дуже низьких напорах, всього 5,2 метра. Розрахунковий напір становить 12 метрів. Київське водосховище було заповнено впродовж 1964–1966 років. Його повний об'єм при Національному природному резерваті становить 3,73 кубометра, а площа водної поверхні складає 922 квадратних кілометри. Водосховище має довжину вздовж вісі 110 кілометрів, максимальну ширину до 12,0 кілометра та середню ширину 8,4 кілометра. Середня глибина водосховища при НПР становить 4,0 метра, а максимальна — 14,5 метра. Рівень води в ньому коливається протягом року на 1,5 метра. Мінералізація води коливається в межах від 135 до 365 мг на дециметр кубічний. Крім того, воно здійснює сезонне регулювання стоку, а також у водосховище впадають такі річки, як Прип'ять, Тетерів та Ірпінь.

Створення водосховища покращило умови для судноплавства та надало можливість використовувати його для водопостачання, риборозведення та рекреації. Крім того, Київське водосховище використовується як нижня водойма Київської гідроелектростанції (ГАЕС), розташованої на правому березі Дніпра, приблизно за 3 кілометри вище від греблі Київської ГЕС. Потужність Київської ГАЕС, яка була завершена у 1972 році, на сьогодні складає 235,5 тисяч кіловатт. Об'єм верхньої водойми Київської ГАЕС при НПР становить 4,79 мільйонів кубометрів, а корисний об'єм — 3,79 мільйонів кубометрів. Робота Київської ГАЕС сприяє збільшенню пікової потужності в загальній енергосистемі України, рівномірному розподілу навантаження між тепловими та атомними електростанціями, а також поліпшенню умов їх експлуатації та підвищенню економічності їхньої роботи.

Основними джерелами забруднення Київського водосховища є міське комунальне господарство, хімічна промисловість, автомобільна та сільськогосподарська галузі. Згідно з даними, стік із сільськогосподарських



угідь до водних об'єктів Київського водосховища містить 28% азоту та 7,4% фосфору. У цілому, з території водосховища виноситься близько 9,6 тисяч тонн азоту, 0,34 тисячі тонн фосфору та 0,78 тонн пестицидів щорічно. Таким чином, сільське господарство є одним з найважливіших джерел викиду біогенних речовин у водойму. Зростання концентрації синтетичних поверхнево-активних речовин, які не піддаються ефективному очищенню у водоймі, є також серйозним занепокоєнням, оскільки вони мають негативний вплив на якість води та екосистему. Щодо систем каналізації, вони присутні у 94% міських населених пунктів і близько 3% сільських. Велика кількість забруднень стікає з щільно забудованих територій міст, які становлять 5% площі водосховища. Ситуацію ускладнює також високий рівень ерозії та руйнування берегів.

Тривають процеси підтоплення та затоплення земель. З цими процесами пов'язані такі негативні явища, як трансформація земель, деградація тваринного та рослинного світу, замулення та заболочення, евтрофікація водойм.

Таким чином, основними причинами забруднення поверхневих вод Київського водосховища є:

- 1) застарілі методи очищення стічних вод;
- 2) аварійні скиди підприємств хімічної промисловості;
- 3) поверхневий стік води з сільськогосподарських угідь та безпосередня близькість тваринних комплексів до гідрологічних об'єктів;
- 4) екологічно необґрунтоване зарегулювання малих та середніх річок.

За критерієм специфічних речовин токсичної та радіаційної дії якість води водосховища на 2011 р. можна віднести до III класу «задовільна», «слабо забруднена»; при цьому спостерігається тенденція до покращення, значення індексу змінюється від 3.7 до 2.5; за еколого-санітарним блоком стан водосховища можна оцінити II класом якості «добрі, досить чисті води»; значення інтегрального екологічного індексу лежить у межах від 2.3 до 3.1, що дає підставу віднести водойму до II класу якості води. Вода за якістю оцінюється як «добра» за станом, «досить чиста» за ступенем чистоти.

Проблема оцінки якості поверхневих вод є актуальною не лише для фахівців у галузі екології, а й для широкого загалу споживачів води, і потребує постійного вивчення через зростаюче впливання людської діяльності на водні ресурси. Дослідження екологічного стану природних вод має велике значення як для наукових досліджень, так і для практичних потреб, оскільки це дозволяє раціонально використовувати водні ресурси та забезпечувати їхню ефективну охорону від забруднення.

### Список літератури

1. Київське водосховище// Енциклопедія сучасної України.
2. Водний фонд України: Штучні водойми — водосховища і ставки: Довідник / [В.В. Гребінь, В.К. Хільчевський, В.А. Сташук, О.В. Чунар'юв, О.Є. Ярошевич] / За ред. В.К. Хільчевського, В.В. Гребеня. — К. : «Інтерпрес ЛТД», 2014. — 164 с.

3. Дистанційне оцінювання екологічного стану водойм на основі багатовимірної щільності розподілу площ біотопів на прикладі Київського водосховища: Дослідження Землі з космосу / Федоровський О.Д., Зуб Л.М., Дьяченко Т.М., Томченко О.В., Хижняк А.В., Якимчук В.Г.

## ЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ В ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

*Шевченко В.В.  
4 курс, 4ЗВФІЛ,  
факультет української філології  
та літературної творчості імені Андрія Малишка  
Науковий керівник: к.б.н., УДУ імені Михайла Драгоманова  
Шевченко В.Г.*

До 2014 року в Донецькій області проживало 4,95 млн. чоловік (Близько 10% усього населення України). Щільність населення становила 191 чоловік на 1 км<sup>2</sup>. 90%; населення переважно проживало в містах і селищах міського типу. У регіоні було сконцентровано майже 2000 промислових підприємств (800 з яких великі) гірничодобувної, металургійної, хімічної промисловості, енергетики, важкого машинобудування й будматеріалів, експлуатувалося близько 300 родовищ корисних копалин. Висока концентрація промислового, сільськогосподарського виробництва, транспортної інфраструктури в сполученні зі значною щільністю населення створили величезне навантаження на біосферу — найбільше в Україні і Європі.

Об'єм викидів, шкідливих для атмосфери, в Донецькій області був вдвічі більший, ніж у Дніпропетровській, в 3,5 рази — ніж у Луганській (також за даними до 2014 року), в 7 разів — ніж у Запорізькій і в 12,1 — ніж у Харківській областях. Щорічно в області стаціонарними джерелами викидалося близько 1,6 млн т небезпечних речовин (більше 38% від загальних викидів по Україні). В цілому по області викиди у розрахунку на квадратний кілометр території становили 61,8 т. У розрахунку на одну особу області викиди шкідливих речовин від стаціонарних джерел склали 352,5 кг на рік. У багатьох промислових містах та сільських районах рівень викидів на одного мешканця перевищував середньообласний у декілька разів.

Через військові дії, спричинені агресією з боку РФ, починаючи з 2014 року екологічна ситуація в регіоні значно погіршилася. Низка підприємств припинили свою роботу через руйнування у ході бойових дій. При цьому на окупованих територіях не було дотримано норм ліквідації підприємств видобувної промисловості — так, у шахтному гірництві затоплення шахти може бути застосовано для запобігання занесенню шахт, що припинили видобуток вугілля, газами або вуглекислотою, які можуть становити загрозу

для життя та здоров'я працівників, мешканців найближчих населених пунктів — проте виконання необхідних заходів на територіях, окупованих з 2014 року, піддаються сумнівам.

У липні 2014 року Слов'янська ТЕС була відключена через сильні руйнування у результаті бойових дій на сході України. Після проведення аварійно-відновлювальних робіт, 16 жовтня 2014 року, відбувся пуск неблочної частини станції.

Річка Сіверський Донець, що слугує джерелом води практично для всього Донбасу, ще 2018 року була в критичному стані. 2022 року прямі влучання зруйнували 2 водоводи, канал “Сіверський-Донець – Донбас”, Донецьку фільтрувальну станцію неодноразово довелося зупиняти через перебої з електрикою. Через розрив трубопроводів у Сіверський Донець потрапляють неочищені каналізаційні стоки.

З початком повномасштабного вторгнення у 2022 році екологічна ситуація погіршилася. Станом на квітень 2023 року українські війська контролювали 45% Донецької області. Стабілізація екологічної та гуманітарної ситуацій в регіоні можлива лише за умови припинення активних бойових дій і початку процесу розмінування згідно з Міжнародними стандартами для проведення програм по гуманітарному розмінуванню.

### *Список літератури*

1. Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів: зб. доп. IV Міжнар. наук. конф. асп. і студ., 12-14 квіт. 2005 р. / Донец. нац. техн. ун-т, Донец. нац. ун-т; ред. кол.: Є.О. Башков (відп. ред. ) [та ін.]. - Донецьк: ДонНТУ, 2005. Т. 1. - 252 с. Т. 2. - 672 с.

2. Мелкозерова В. Ukraine's war-torn Donbas region is on the verge of environmental disaster [Електронний ресурс] / Вероніка Мелкозерова – 2021 – Режим доступу до ресурсу: <https://www.nbcnews.com/news/world/ukraine-s-war-torn-donbas-region-verge-environmental-disaster-n1266372>.

---

# ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВОЛОДИМИРЕЦЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ВАРАСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Федорчук С.О*

*4 курс, 406-ФУА, факультет української філології та літературної творчості імені Андрія Малишка*

*Науковий керівник: к.б.н., УДУ імені Михайла Драгоманова Шевченко В.Г.*

На динаміку викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря впливають економічні процеси в Рівненській області. Збільшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами у 2020 році пов'язане із використання замість газу інших видів палива.

Показники викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення на території Володимирецької селищної територіальної громади характеризуються наступними значеннями: обсяги викидів всього у 2020 році – 72 т., щільність викидів – 37,1 кг/км<sup>2</sup>, у розрахунку на душу населення – 1,1 кг.

Причини забруднення атмосфери - використання технологій, велика частка яких не відповідає сучасним екологічним вимогам, із значною часткою морально застарілого і фізично зношеного устаткування, невиконання у встановлені терміни атмосферно-захисних заходів щодо зниження шкідливих викидів, низький рівень експлуатації пилогазоочисних споруд. На території громади відсутні підприємства, які відіграють домінуючу роль в забрудненні атмосферного повітря. Проте масове використання як у приватних домогосподарствах, так і в установах, організаціях та підприємствах громади таких видів палива, як дрова, торф, вугілля підвищують рівень забруднення атмосферного повітря особливо в опалювальні сезони.

В періоди підвищеної пожежної небезпеки зростає кількість випадків торф'яних пожеж. Наслідки торф'яної пожежі є дуже небезпечними, насамперед, через виділення продуктів горіння і забруднення повітря. В результаті торф'яних пожеж згорає майже в 10 разів більше біологічної маси, в порівнянні з лісовими пожежами, а також в атмосферу виділяється значна кількість диму та токсичних газів, «парникові» хімічно активні гази CO<sub>2</sub> (діоксид вуглецю), NO (окис азоту), SO<sub>2</sub> (діоксид сірки) органічні сполуки NH<sub>3</sub>(аміак), H<sub>2</sub>CO (формальдегід), C<sub>2</sub>OH<sub>12</sub> (бензапірен), феноли, альдегіди) та інші сполуки. Зберігається дуже високий ризик інтоксикації людей, які живуть поблизу осередків загоряння або тих, які знаходяться в зоні задимлення. Оскільки торф не горить, а тліє, під час пожежі торфовища виділяється величезна кількість диму. Цей дим може перевищувати густоту повітря в 10 разів, через що він піднімається у верхні шари атмосфери і залишається на висоті до 2-5 метрів, на рівні дихання людини. Забруднення атмосферного повітря, окрім прямої шкоди здоров'ю людей, негативно впливає на рослинний та тваринний світ, а саме призводить до уповільнення

росту зелених насаджень, зменшення чисельності видів рослин та тварин, зниження родючості ґрунтів та якості сільськогосподарської продукції. Шкоди зеленим насадженням завдають оксид вуглецю, хлор і хлористоводнева кислота, а також вуглеводні, - бензол, антрацен, бенз(а)пірен. Рослини по-різному реагують на забруднення повітря, найвразливіші яблуня, береза, груша, сосна, а більш стійкі – вишня, бузок, дуб тощо.

По території громади поверхневі водні ресурси формуються за рахунок притоку транзитних річок, наприклад Стир, річкового стоку місцевого формування (річка Бережанка та Вирок), меліоративних осушувальних каналів та озерних формувань (озера Островатське, Запрудське, Луківське, Біле, Воронки) і живляться в основному за рахунок талих, снігових вод, у меншій мірі – ґрунтових вод та атмосферних опадів. У колишньому Володимирецькому районі використано 0,405 млн. м<sup>3</sup> води, із яких на побутово-питні потреби – 0,205 млн. м<sup>3</sup>, виробничі потреби – 0,200 млн. м<sup>3</sup>. Відведено зворотних вод у поверхневі водні об'єкти всього 1,997 млн. м<sup>3</sup>, у тому числі 0,163 млн. м<sup>3</sup> забруднених. Як і у минулі роки погіршенню якості поверхневих вод сприяють скиди недостатньо очищених стічних вод комунальних підприємств, які є найбільшими забруднювачами поверхневих вод. Основним забруднювачем водних об'єктів громади (річка Бережанка) є КП «Аква» смт Володимирець.

Високий рівень деградації навколишнього середовища, нагромадження неприпустимих обсягів відходів на непорядкованих полігонах, значні площі розораних і забруднених земель призвели до погіршення якості поверхневих і підземних вод.

Сільськогосподарськими підприємствами, особливо останніми роками порушуються землеробські технології – не дотримуються сівозміни, вносяться низькі норми органічних і мінеральних добрив. Не інформують пасічників про внесення хімікатів. Все це призводить до недобору врожаю і зниження родючості ґрунтів, погіршення екологічної ситуації в цілому. За низької культури сільськогосподарського природокористування, недосконалості й відсутності спеціальної сільськогосподарської техніки, посилюються несприятливі процеси у ландшафтних комплексах. Це призводить до того, що природне середовище втрачає притаманні йому властивості до саморегуляції. Через частий обробіток землі розпилується поверхня ґрунту, здійснюється його ущільнення колесами важких тракторів і комбайнів. У таких ґрунтах майже вдвоє зменшується загальна пористість, різко знижується водопроникна і водоутримуюча здатність, зменшується опірність ґрунту до ерозійних процесів. Антропогенне навантаження на навколишнє природне середовище протягом багатьох десятиріч спричинило значну техногенну ураженість агросфери. Основними чинниками антропогенного впливу на земельні ресурси є сільське господарство, промисловість та транспорт. Втрата ґрунтами грудкової структури у верхньому горизонті відбувається внаслідок постійного зменшення вмісту

органічних речовин, механічного руйнування структури різноманітними знаряддями обробітку, а також під впливом опадів, вітру, перепаду температур.

### *Список літератури*

1. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області у 2019 р. - Рівне, 2020 - 243 с. іл.
  2. Карамушка В.І. Екологічна збалансованість стратегічних ініціатив і проектів (інтегрування довкільних аспектів у стратегічне планування та проектну діяльність); практ. посібник / Віктор Карамушка. - К.: К.І.С., 2012. - 138 с.
  3. Національна Стратегія для впровадження СЕО та реалізації вимог СЕО Протоколу ЄЕК ООН: Україна (травень 2006 р.), 2006. Режим доступу: [http://www.unesc.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/SEA\\_CBNA/Ukraine\\_strategy\\_uk.pdf](http://www.unesc.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/SEA_CBNA/Ukraine_strategy_uk.pdf)
- 

## **ЕКОЛОГІЗАЦІЯ РОБОТИ ЗАКЛАДІВ ШВИДКОГО ХАРЧУВАННЯ**

*Ткаченко А. І.  
студент 4-го курсу, групи 43Еко  
спеціальності 101 Екологія  
Український державний університет  
імені Михайла Драгоманова  
Науковий керівник: проф. Волошина Н.О.*

Ресторан швидкого обслуговування — це тип ресторану, який характеризується швидким приготуванням їжі з мінімальним обслуговуванням або самообслуговуванням. Зазвичай такі заклади є частиною мережі ресторанів або франшизи, яка постачає стандартизовані інгредієнти або частково готові продукти та витратні матеріали до кожного ресторану через контрольований канал постачання.

Ресторани швидкого харчування мають спільні проблеми, а саме:

1. Часткова або повна відсутність сортування відходів після виробництва;
2. Відсутність сортування та вторинного використання органічних відходів;
3. Недостатньо озелененні заклади харчування;
4. Не дотримання санітарно-гігієнічних норм;
5. Часткова або повна відсутність екологічних проектів.

Через відсутність всіх вище перерахованих заходів виникають проблеми екологічного характеру, а також погіршується якість життя в місті.

Сортування відходів в закладах харчування є важливим елементом системи управління відходами. Поділ сміття — практика збирання та

сортування відходів з урахуванням його походження та придатності до переробки або вторинного використання [5],[6].

Сміття сортується на органічні відходи, скло, папір, пластик тощо. Органічні відходи мають йти на вторинне використання, а точніше їх розподіляють на дві групи: одна - йде на компост для рослин, а друга - на корм для безпритульних тварин.

Таким чином сміття не їде на сміттєзвалище та на ньому не гниє, не окислює ґрунти, не забруднює повітря та не розноситься птахами. Зокрема, компост можна використовувати в якості добрива для рослин самого закладу, що знаходяться на літній терасі, тощо.

Озеленення - означає висаджування диких або одомашнених рослин на незабудованих територіях густонаселених територій для покращення якості навколишнього середовища [3]. Рослинистість, висаджена в містах, забезпечує людям комфортні умови проживання, регулює газовий склад і рівень забруднення повітря, клімат регіону, знижує вплив шумових факторів, є хорошим джерелом дозвілля і розваг для людей [2].

Живі рослини в сучасному дизайні інтер'єру ресторанів, кафе, барів, чайних клубів можуть істотно підвищити відвідуваність залу і лояльність відвідувачів. Рослини створюють розслаблюючу і заспокійливу атмосферу, що так важливо в наш час напруги і стресу.

Озеленення закладів харчування є дуже важливою частиною для екології наших міст. Якщо кожен заклад займеться озелененням, то це буде невід'ємний вклад в екологію міста.

Важливе значення в системі зовнішнього благоустрою міст має озеленення [1]:

1. Зелені насадження значно зменшують присутність пилу та аерозолів у повітрі та діють як фільтри;
2. Зелені рослини впливають на формування мікроклімату, впливаючи на тепловий режим, вологість і рівень потоку повітря;
3. Декоративні рослини створюють широкі можливості для архітектурної композиції та містобудування;
4. Зелені зони – це місце для активного та пасивного відпочинку людей.

Державні санітарні правила, норми, гігієнічні нормативи - обов'язкові для виконання нормативні документи, що визначають критерії безпеки та нешкідливості для людини факторів довкілля і вимоги щодо забезпечення оптимальних чи допустимих умов життєдіяльності людини [4].

Адміністрація закладу постійно контролює дотримання санітарно-гігієнічних норм. На протязі дня постійно прибираються всі поверхності. На кухні після кожного процесу миється весь посуд та робоче місце; працівники закладу також слідкують за гігієною рук, миючи їх. Щоранку та на протязі дня працівники користуються антисептиком та миють руки, зокрема, кухарі приділяють особливо багато часу та уваги гігієні рук. Також кожного вечора все дуже ретельно прибирається та виноситься сміття з закладів.

Щомісячне «генеральне прибирання» повинно бути присутнє у всіх закладах харчування. Під час такого прибирання, прибирають всі працівники та на це виділяється більше часу, що дозволяє прибрати у всіх складно доступних місцях.

За час проходження виробничої практики за спеціальністю екологія було запропоновано та втілено в життя декілька екологічних проектів, а саме:

1. Сортування та розподіл сміття по різних категоріям, а саме органічні відходи, сортування скла, папіру тощо.

2. Сортування органічних відходів на 2 різні групи та їх подальше використання.

3. Озеленення закладів та літньої тераси

4. Введення щомісячного прибирання

Озеленення закладів харчування може створювати приємну атмосферу для відвідувачів. Окрім естетичного вигляду, рослини можуть виконувати декілька важливих і корисних функцій, таких як, контролювання загазованості повітря та поглинання шумового забруднення. Недостатнє озеленення закладів громадського харчування спричинить серйозні екологічні проблеми, а саме засмічення сміттєзвалищ, забруднення довкілля та безпосередній вплив на здоров'я людини. Щоб покращити цю ситуацію, необхідно запровадження та популяризація екологічних проектів з озеленення закладів громадського харчування. Не менш важливим нововведенням для закладів харчування може бути сортування сміття. Подібна практика може зменшити кількість відходів, які в подальшому потрапляють на сміттєзвалище, де гниють та виділяють величезну кількість отруйних та небезпечних речовин у повітря, ґрунт та воду. Цікава практика з сортування харчових відходів також може допомогти притулкам, де завжди є потреба у їжі для тварин, та створення компосту, який в подальшому буде використано в якості добрива. А відсортування таких матеріалів, як скло, папір та пластик можна відправити на переробку для вторинного використання.

### *Список літератури*

1. Озеленення населених місць : підручник / В.П. Кучерявий, В.С. Кучерявий.– Львів: Новий світ-2000, 2019.– 666 с.

2. Кучерявий В.П. Ландшафтна архітектура : підручник. – Львів: Новий світ - 2000, 2017.– 521 с.

3. Кучерявий В.П. Історія ландшафтної архітектури : підручник.– Львів: Новий світ - 2000, 2018.– 702 с.

4. Класифікатор санітарних правил і норм, гігієнічних нормативів та методичних документів [ Електронний ресурс] Режим досту: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0011488-98#Text>

5. Коробко В. І., Бичкова В. А. Тверді побутові відходи. Економіка. Екологія. Підприємництво

Ермолаєва Ю. В. [Сміттезбирачі: шкідлива праця, необхідна суспільству](#) // Хімія і життя. — 2013. — № 8. — С. 28-33.



# ЕКОЛОГІЗАЦІЯ РОБОТИ КИЇВСЬКОГО МІСЬКОГО БУДИНКУ ПРИРОДИ

*Куницька К.В.  
студентка 4-го курсу 43-еко  
спеціальності 101 Екологія  
Український державний університет  
імені Михайла Драгоманова  
Науковий керівник: проф. Волошина Н.О.*

Київський Міський Будинок природи – це сучасний екологічний центр. Його мета – ведення просвітницької та виховної природоохоронної роботи, єднання з природою, популяризація охорони довкілля, раціонального використання ресурсів і реалізація інтересів через просвіту, розваги та творчість. Також є міським центром екологічного виховання киян, який тісно співпрацює з Постійною комісією Київради з питань екологічної політики, КМДА, Комунальним об'єднанням «Київзеленбуд» і іншими громадськими екологічними об'єднаннями.

На практиці була проведена робота яка дозволила мені освоїти деякі адміністративні і творчі роботи та провести свою лекцію за підтримки керівника практики. За період практики:

1. Були освоєні програми Ascod та Canva;
2. Проведена лекція на тему «Як зміна клімату вплинула на рослинний та тваринний світ міста Київ?»;
3. Проводилась розсилка запрошень на електронні адреси від імені Будинку природи;
4. Пошук та обробка інформації для заходів, лекцій та еко-хвилинок.

Завдяки цим знанням в закладі виконується щоденна робота яка допомагає киянам та освітянам, які є основними глядачами та слухачами заходів, пізнати наш світ глибше та зберегти планету від глобального потепління.

За допомогою програми Ascod проводилося навчання з документами та електронними підписами, а з програмою Canva – створювалися графічні презентації із якими проводилися лекції.

Також була проведена лекція на тему зміни клімату де були розказані відмінність між погодою та кліматом, вплив зміни клімату на мінливість погоди і показані види тварин (Царьок (сонячний окунь звичайний), слимак іспанський та Гармонія азійська (сонечко)) та рослин (Амброзія полинолиста та Борщівник Мантегацці) які пристосувалися до клімату або з'явилися природнім шляхом на території України. Актуальною тема клімату стала ще в середині минулого століття та змусила вчених змінити термін «зміна клімату» на «кліматична криза». У сучасному світі існує велика цікавість до досліджень антропогенного впливу на зміну клімату та глобальне потепління. Основний акцент робиться на визначенні поточних наслідків зміни клімату на біорізноманіття. Оскільки особини та види рослин можуть успішно

завершувати свій життєвий цикл і виконувати фізіологічні функції лише за певних умов навколишнього середовища, зміна клімату має значний вплив на рослини від індивідуального рівня до рівня екосистеми. Основними аспектами лекції були позитивні та негативні сторони появи іноземних рослин та тварин які пристосувались до українського клімату та охопили великі території існування. Найбільш очевидним наслідком зміни клімату буде не поступове потепління, а «надзвичайні ситуації», такі як сильні посухи, повені, шторми, урагани та надзвичайно спекотна погода, які відбуватимуться частіше. Рівень світового моря підніметься, а океанські течії можуть істотно змінитися. Слухачів зацікавила ця тема та після лекції було отримано багато питань стосовно зміни клімату та як уникнути глобального потепління. Фото 1.



Фото 1. Проведення лекції

Також для розширення публіки на заходи, лекції і тд., проводилась розсилка запрошень, де було висвітлені основні причини запрошень. Запрошеними були школи, університети. Також були публікації в соціальних мережах та на офіційному сайті.

Для цих запрошень готувалися відповідні матеріали у вигляді презентацій, доповідей та лекцій. Збиралась інформація з усіх можливих інтернет-джерел та книжкової літератури. На просторах інтернету були розшукані власники сукулентів та тропічних рослин яким була надана пропозиція зробити виставки, які ж і проходили в приміщенні Будинку природи.

#### ***Список літератури***

1. Офіційний сайт Будинку природи звідки була взята частина інформації: <https://budynokpryrody.com/>
2. Екологічний атлас маленького киянина. КП «Київський міський Будинок природи» виконавчого органу Київської міської ради (КМДА)(2020)
3. «Жива планета». Управління охорони навколишнього природного середовища виконавчого органу Київради (2006)

4. «У злагоді з природою» (методичні рекомендації для вихователів та вчителів). Постійна комісія Київради з питань екологічної політики, Головне управління освіти і науки виконавчого органу Київської міської ради (КМДА)(2006)

5. «Формування екологічно-доцільної побутової поведінки школярів». Постійна комісія Київради з питань екологічної політики, Головне управління освіти і науки виконавчого органу Київської міської ради (КМДА) (2007).

---

## **ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ В УМОВАХ ВІЙНИ**

*Куницька К.В.  
студентка 4-го курсу 43-еко  
спеціальності 101 Екологія  
Український державний університет  
імені Михайла Драгоманова  
Науковий керівник: проф. Волошина Н. О.*

Від початку війни освіта вступила в смугу нових стресів, що завдають їй руйнівного впливу. Суспільство на сучасному етапі розвитку характеризується дисгармонією людських взаємовідносин з оточуючим середовищем, що є найактуальнішою проблемою сучасності. Важливість цієї проблеми надто зростає в умовах втрати стабільності планетарною екосистемою.

Потреба в екологізації освітнього простору в освітніх закладах визнається як необхідна умова для формування успішної особистості, яка стикається із реальною загрозою екологічної катастрофи.

У сучасний час освітнє середовище стало неодмінною складовою концепції Нової української школи. Воно визначається як «сучасний простір», який об'єднує умови, засоби та технології для забезпечення комфортних умов для отримання освіти учнями, вчителями та батьками. Разом з тим необхідно відмітити, що питання екологізації освітнього простору у вітчизняній педагогічній науці висвітлене недостатньо, а питання створення екологізованого освітнього простору у воєнний час не розкрито взагалі. Тому дане питання потребує теоретико-методологічного обґрунтування і спеціального наукового дослідження [1].

У концепції реформування середньої освіти зафіксовано важливість для створення освітнього простору не лише у стінах навчального закладу, а й усюди, де перебуває учень, що є важливим для нашого дослідження.

Мета цієї роботи – розглянути особливості сучасного освітнього простору та особливості його екологізації в умовах військового стану. Для дослідження було розроблено декілька завдань:

1. Провести аналіз літератури з питання екологізації освітнього простору;

2. Порівняти просвітницьку екологічну діяльність у освітніх закладах м. Київ до війни та у період ведення військових дій.

3. Розробити рекомендації щодо особливостей екологізації киян під час військового стану.

Об'єкт дослідження: екологізація освітнього простору як чинник формування екологічної свідомості школярів та вчителів м. Київ.

Сьогодні складно уявити галузь діяльності людини, не пов'язану з екологією. Враховуючи наявність існуючих екологічних негараздів пов'язаних із наслідками війни виникає потреба екологізованого виховного простору.

Проаналізувавши думки таких вчених як Реймерса і Герасимова, був зроблений висновок, що в їхніх статтях термін «екологізація» дещо відрізняються. Герасимов визначає це поняття як сукупність методів і засобів спрямованих на природокористування, в той час як Реймерс вважає що «екологізація» це соціальний процес, який виникає під впливом глобальних екологічних обмежень і спрямований на сталий розвиток суспільства [2].

Словосполучення «освітній простір» в останні роки набуває популярності і застосовується у виданнях педагогічної спрямованості, нарівні з термінами «інформаційний простір» та «культурний простір». Це поняття виникло у 80-х роках минулого століття і розвивалося під впливом етичних цінностей, що впливають з культурного оточення людини. Його тісно пов'язують з поняттям освітнього середовища. Воно базується на наукових дослідженнях багатьох вчених, які вивчали взаємодію школи і навколишнього середовища, психологію середовища існування та його вплив на поведінку людей і також вивчення виховних та освітніх можливостей оточуючого середовища [3,4].

Виділяють три підходи до розуміння простору: об'єктний; суб'єктний та діяльнісний [5,6].

У більшості досліджень спостерігається аналогія між поняттями «освітній простір» і «освітнє середовище», схожа на зв'язок між цілим і його складовою частиною. Іншими словами, освітнє середовище є частиною освітнього простору і представляє його структурну одиницю.

Вперше питання екологізованого освітнього простору було висвітлено в роботах О. Писаревої. За її переконанням, суттєвим в аспекті дослідження екологізації є те, що основу освітнього простору становлять освітні цінності, що включають особисті пріоритети суб'єктів процесу освіти і норми, які формують поведінкові моделі [7,8].

Методологічну основу екологізації освітнього простору складають принципи: екологічного імперативу, гуманістичного спрямування й інструментального конструктивізму; закон підвищення потреб. Вони передбачають правдиве слідування ідеям гуманізму та напрямкам у справах і вчинках. Для екологізації освіти надзвичайно важливо визнати естетичне значення природи і розглядати її як джерело для творчості. Емоційне сприйняття величі і краси природи, розширює внутрішній світ і допомагає

зменшити деструктивний вплив діяльності людини. У процесі екологізації освітнього простору, зокрема на рівні особистості, головними формуючими чинниками виступають когнітивний, діяльнісний та мотиваційно-ціннісний компоненти, які забезпечують повноцінний розвиток учнів закладу загальної середньої школи[9,10].

Оскільки екологія набуває все більшої важливості у розв'язанні гуманістичних та соціокультурних завдань, особлива увага приділяється соціальному вихованню та залученню дітей та молоді до конкретних заходів з оздоровлення навколишнього середовища.

Як вид освітнього волонтерства найбільш поширеним є ведення блогу в соціальних мережах, який може бути присвячений екологічним питанням, веганству, стилю життя за принципом «0 відходів» тощо.

З метою виявлення впливу екологізованого освітнього середовища на формування компетенцій в прийнятті рішень, що сприяють екологічній доцільності й екологічно безпечним діям там де живе людина, з якою щодня контактує і на стан якої вона може безпосередньо впливати було проведено дослідження. Базою дослідження було обрано Київський міський Будинок природи.

Порівняння просвітницької екологічної діяльності у освітніх закладах освіти м. Києва до війни та у період війни дає можливість зробити такі висновки. 25% опитуваних обговорюють питання впливу війни на природу; але поряд з цим 38% відповіли, що на даний момент їм нічого не відомо про те, які наслідки має війна на екологію країни, що є свідченням низького рівня проінформованості респондентів; 52% відповіли що спонуканням до вирішення якихось проблем екології є інформація від вчителів; але тут же 23% говорять про те, що на даний момент не цікавляться проблемами охорони оточуючого середовища взагалі. Екологізація освітнього простору повинна включати такі ключові аспекти, як: екологічна компетентність, екологічне виховання, екологічна свідомість і екологічна культура.

Отже, екологічна грамотність, свідомість та культура не виникають стихійно. Успішних результатів у цьому напрямі можна досягти тільки шляхом цілеспрямованої підготовки громадян, тобто через екологізацію освітнього простору. Екологізація освітнього простору дасть змогу формувати учнів, студентів, батьків екологічний світогляд та екологічну культуру, що й забезпечує екологічне виховання та формування екологічної свідомості. Таким чином екологізація освіти визначається як ключова та стратегічна передумова для подолання екологічних загроз і створення умов для екологічно безпечного способу життя людини. Цей процес виступає важливою складовою модернізації освітньої системи, будь то в Україні чи в інших країнах.

Екологізація освітнього простору сприяє формуванню нової парадигми у взаємовідносинах природи і суспільства, розвитку відповідної екологічної культури та свідомості, а також поетапному впровадженню концепції сталого розвитку.

### *Список літератури*

1. Екологізація освітнього простору загальноосвітньої школи: монографія/ Н. Пустовіт, О. Колонькова, О. Пруцакова, Г. Тарасюк, Ю. Солобай. – Харків: «Друкарня Мадрид», 2016. – 154 с.
  2. Організація безпечного освітнього середовища – виклик сучасності: перспективи та рішення (м. Тернопіль, Україна, 03 березня 2023 року). Науковий, методичний, інформаційний збірник Тернопільського обласного комунального інституту післядипломної педагогічної освіти / Редколегія: О. М. Петровський, В. С. Мисик, І. М. Вітенко, О. І. Когут, Ю. Ч. Шайнюк, Т. В. Магера, Ф. І. Полянський, Н. Б. Стрийвус, Г. І. Герасимчук. Тернопіль: ТОКІППО, 2023. 416 с. Дубовий В. І. Екологічна культура : навч. посіб. / Володимир Іванович Дубовий, Олексій Володимирович Дубовий. – Херсон : Грінь Д. С., 2016. – 256 с.
  3. Цимбалару А. Д. Моделювання інноваційного освітнього простору загальноосвітнього навчального закладу [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net>
  4. Педагогічний словник / за редакцією дійсного члена АПН України Ярмаченка М. Д. – К. : Педагогічна думка, 2001. – 516 с.
  5. Гонтаровська Н. Б. Теоретичні і методичні засади створення освітнього середовища як фактору розвитку особистості школяра : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук / Н. Б. Гонтаровська. – К., 2012. – 44 с.
  6. Освітній простір URL: <http://www.uadocs.exdat.com>
  7. Бутенко Н. Ю. Комунікативні процеси у навчанні : [підручник] / Н. Ю. Бутенко. – К.: КНЕУ, 2004. – С. 260.
  8. Касярум Н. В. Освітній простір як характеристика сучасної системи освіти [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.intellect-invest.org.ua>.
  9. Національна доктрина розвитку освіти [Електронний ресурс] // сайт: mon.gov.ua. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002#Text>
  10. Бутенко Н. Ю. Комунікативні процеси у навчанні : [підручник] / Н. Ю. Бутенко. – К.: КНЕУ, 2004. – С. 260
-

# ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ

*Стоцька Ю.М.,  
студентка 4 курсу, групи 43 ЕКО  
факультет природничий  
Науковий керівник: к.б.н., Лавріненко В.М.*

**Постановка проблеми.** Військові дії, що тривають в Україні, викликають значне занепокоєння щодо їхнього впливу на навколишнє середовище. Забруднення повітря є основним екологічним наслідком військових дій, що може мати як короткостроковий, так і довгостроковий негативний вплив на здоров'я людей та екосистеми. Однак комплексне розуміння конкретних джерел і типів забруднювачів повітря, що утворюються під час поточної збройної агресії РФ в Україні, наразі відсутнє.

Цьому дослідженню має на меті заповнити цю критичну прогалину в знаннях, визначивши та охарактеризувавши основні джерела забруднення повітря, що виникають внаслідок військових дій в Україні.

**Виклад основних матеріалів дослідження.** Вторгнення росії в Україну, розпочате 24 лютого 2022 року, призвело до масштабних руйнувань, що вплинули на життя людей, інфраструктуру та економіку [1]. Військова агресія зачепила різні кліматичні зони по всій Україні, що призвело до руйнування численних біогеоценозів [1]. Оцінка шкоди, завданої екосистемам, залежить від припинення окупації в постраждалих регіонах. Активні бойові дії проходили й продовжують проходити в багатьох областях, включаючи Житомирську, Київську, Чернігівську, Сумську, Харківську, Луганську, Донецьку, Запорізьку, Херсонську та Миколаївську [1]. Широке використання боєприпасів під час військових дій створює значну загрозу хімічного забруднення, особливо в районах, де боєприпаси були інтенсивно розгорнуті [1].

Боєприпаси, особливо бронебійні підкаліберні снаряди сприяють забрудненню навколишнього середовища. Після удару уранові фрагменти розлітаються у вигляді аерозолів, зберігаючись у повітрі, а потім осідають на поверхні і зрештою мігрують у ґрунт і ґрунтові води. Крім того, під час детонації бризантних капсулів, що використовуються у вогнепальній зброї та вибухових зарядах, вивільняються токсичні речовини, які ще більше погіршують стан довкілля [2].

Сільськогосподарський сектор, життєво важливий для економіки України, серйозно постраждав від конфлікту, а поля стали непридатними для обробки через хімічне та біологічне забруднення ґрунтів [1]. Розуміння первинних джерел забруднення, таких як боєприпаси, має вирішальне значення для оцінки довгострокових екологічних наслідків військової діяльності для повітряних, водних і ґрунтових екосистем.

Різні стабілізуючі та ініціюючі речовини, такі як сполуки олова, вісмуту, нітрат стронцію і порошок магнію, зазвичай використовуються в боєприпасах

[3]. Розуміння складу боєприпасів допомагає прогнозувати викиди забруднюючих речовин, причому на складах боєприпасів очікується забруднення важкими металами.

Використання росією ракет на території України створює значні екологічні ризики через токсичні компоненти їхнього палива. Згоряння або викид залишків з ракет призводить до хімічного забруднення, що ставить під загрозу види дикої природи. Вдихання парів ракетного палива, особливо від збитих ракет, може бути смертельним.

Регулярне використання російською армією боєприпасів з білим фосфором створює додаткову екологічну небезпеку. На додаток до своєї ролі камуфляжу, при згорянні білого фосфору вивільняється фосфін, що сприяє забрудненню ґрунту і води. Стійкість фосфіну в навколишньому середовищі та його негативний вплив на рівень рН і життя рослин підкреслюють екологічні наслідки використання білого фосфору [4].

Часті обстріли під час російського вторгнення спрямовані на об'єкти критичної інфраструктури, включаючи нафтобази, електростанції та промислові об'єкти, що посилює екологічні катастрофи. Наприклад, спричинені обстрілами викиди азотної кислоти в Рубіжному, Луганська область, підкреслюють екологічні наслідки пошкодження хімічного заводу [5]. Аналогічно, обстріл аміакопроводу Тольятті-Одеса в Донецькій області призвів до витоку аміаку, що створило загрозу для екосистем і водних мешканців [5].

**Висновки.** Отже, повна оцінка деградації довкілля ще не проведена, проте глибокий вплив конфлікту на довкілля України є очевидним. Подолання цієї кризи потребує ретельної екологічної оцінки, впровадження стратегій реабілітації та тривалих довгострокових зусиль з відновлення. Крім того, необхідно забезпечити притягнення до відповідальності винних та інтегрувати екологічні проблеми в майбутні зусилля з розбудови миру та відновлення.

#### *Список літератури*

1. Позняк С.П., Телегуз О.Г. Антропогенні ґрунти [Anthropogenic soils] / Навчальний посібник / – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – 200 с.
2. Василенко І.А., Півоваров О.А., Трус І.М., Іванченко А.В. Урбоекологія [Urboecology] / І.А. Василенко, О.А. Півоваров, І.М. Трус, А.В. Іванченко – Дніпро: Акцент ПП, 2017. – 309 с.
3. Дідовець Ю.Ю., Колосков В.Ю., Колоскова Г.М. Аналіз компонентів забруднення ґрунтів під час вибухів: Перспективи виробництва біосировини енергетичних культур на рекультивованих землях: матеріали Міжнародної науковопрактичної конференції – Дніпро : ДДАЕУ, 2022. 179-181 с.
4. Куліш І.М. Війна і сільськогосподарське виробництво: світовий досвід: Перспективи виробництва біосировини енергетичних культур на рекультивованих землях: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції – Дніпро : ДДАЕУ, 2022. 185-197 с.



5. Ангурець О., Хазан П., Колесникова К. Управління якістю атмосферного повітря: від концепції до впровадження [Air Quality Management: From Concept to Implementation]. Arnika, 2021. Режим доступу: <https://cleanair.org.ua/publication/upravlinnya-yakistyuatmosfernoho-povitrya/>

## **НЕБЕЗПЕКА НАФТОВИДОБУВАННЯ ТА СМІТТЄВИХ ВІДХОДІВ ДЛЯ ЕКОСИСТЕМИ РОМЕНЩИНИ**

*Середа А. В.*

*4 курс, 407-ФУР, факультет української філології та літературної  
творчості імені Андрія Малишка*

*Керівник: к.б.н., УДУ імені Михайла Драгоманова  
Шевченко В.Г.*

Нафтовидобуток та сміттєві відходи є серйозною загрозою для екосистеми. Забруднення ґрунту, водойм і повітря може призвести до загибелі рослин і тварин, втрати біорізноманіття, а також до зміни клімату.

У ЗМІ часто можна знайти інформацію про розливи нафти в місцях видобування, зокрема, на Охтирщині Роменського району. Розливи нафти відбуваються періодично, із року в рік, що призводить до значного забруднення земельних ресурсів. Наймасштабніший розлив стався на площі 10800 м<sup>2</sup> у 2019 році. Нафтовидобувна компанія продовжує сплачувати штрафи за завдане екологічне лихо, проте серйозних дій ніхто не чинить і землі району продовжують потерпати від їхніх дій, стають непридатними.

Протягом останніх років у районі спостерігається негативна тенденція прогресуючого накопичення відходів та зниження обсягів їх використання як у промисловому, так і в житлово-комунальному секторах господарювання.

Загальна кількість відходів неухильно зростає через відсутність переробних підприємств та екологічно безпечних технологій їх знешкодження. Через відсутність унормованих полігонів роменський район буквально тоне у смітті.

Більшість полігонів твердих побутових відходів працює із порушенням норм. На деяких відсутнє ущільнення та пересипка ґрунтом відходів, відсутні дезбар'єри, не здійснюються моніторингові спостереження за впливом полігону на повітря, ґрунт та підземні води.

На всіх полігонах не дотримується вимога закону України «Про відходи» щодо заборони захоронення неперероблених (необроблених) відходів. Продовжують експлуатувати й закриті десятиліттями полігони. Наприклад, такий є в с. Пустовійтівка. На Державну екологічну інспекцію там ніхто не реагує. Сплачують штрафи, але користуватися полігоном не в належному стані все одно продовжують. Це може привести до екологічної катастрофи.

У районі давно йдеться мова про створення експертної групи, яка займатиметься питанням розробки стратегії, яка б дозволила організувати

природоохоронні заходи. Це йдеться і про мінімізацію шкідливого впливу на довкілля від нафто-газовидобувної діяльності, й організація сміттєвих полігонів. Проте ці екологічні проблеми так і стоять на місці. Головна проблема у низькому рівні культури поводження зі сміттям серед сільського населення, а також в активному ході штрафів.

### *Список літератури*

1. Боровик О. Обережно: тонемо у смітті! Екологічні проблеми Сумщини. Електронний ресурс доступу: <http://spec-kor.com.ua/news/problems/3217-oberezhno-tonemo-u-smitti-ekolohichni-problemy-sumshchyny.html>

2. Гладенко К., Грамм В. Незаконний вивіз сміття: чому у Ромнах користуються полігоном, який закрили 10 років тому. Електронний ресурс доступу: <https://suspilne.media/460193-nezakonnij-viviz-smitta-comu-u-romnah-koristuutsa-poligonom-akij-zakrili-10-rokiv-tomu/>

---

## **ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ У ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ ПОВ'ЯЗАНІ З ВІЙНОЮ**

*Рубаняк О.В.*

*4 курс, 43ВФІЛ, факультет української філології та літературної творчості імені Андрія Малишка*

*Керівник: к.б.н., УДУ імені Михайла Драгоманова*

*Шевченко В.Г.*

Повномасштабне вторгнення російської країни-агресора спричинило чимало лиха. Територію України обстрілюють, руйнуючи стратегічні об'єкти, житлову інфраструктуру. Для мене як військовослужбовиці Збройних Сил України, котра півтора роки провела на передовій, а саме у Донецькій області ця проблема надзвичайно важлива.

Війна вплинула на екологічну ситуацію Донецької області катастрофічно. Через постійні обстріли постраждали водогони Донбасу, порушено водопостачання. Бойові дії зруйнували очисні споруди в Мар'їнці, спричинивши загрозу забруднення ґрунтів. Шахти, як-от Юнком, затоплені через пошкодження інфраструктури, що загрожує забрудненням підземних вод.

Також, варто зазначити, що викиди в атмосферу зросли внаслідок руйнувань промислових об'єктів, включно з металургійними заводами. А засмічення територій відбувається через залишки військових боєприпасів, техніки та уламків від зруйнованих будівель.

Щодня один прифронтний населений пункт обстрілюється як мінімум юля 80-ти разів. Будинки, підприємства ворог рівняє із землею. Те, що раніше

було квітучим містом, зараз - суцільні руїни, і це неабияк відзначається на екології.

Лісові масиви біля лінії оборони піддаються вирубці та пожежам, спричиненим військовими діями. Загроза хімічного забруднення довкілля через пошкодження хімічних заводів, наприклад, заводу "Стирол" в Горлівці є цілковито реальною. Втрата біорізноманіття через екологічний дисбаланс стає все більш помітною.

Нам доведеться ще не одне століття боротися із наслідками війни, розмінювати території, очищати водогони, знищувати уламки та нерозірвані снаряди. Попереду довгий шлях боротьби не тільки за незалежну Україну, але й за країну екологічно сприятливу для життя.

### *Список літератури*

1. Іванова, О. П. (2022). "Вплив військових дій на екосистеми Донецької області". Журнал Екологічних Досліджень, 15(2), 34-45.
2. Петровський, В. Б., & Марченко, І. Л. (2021). "Проблеми забруднення водойм в зоні конфлікту на сході України". Водні Ресурси України, 4(1), 22-33.
3. Сидоренко, Г. В. (2023). "Загрози біорізноманіттю у зонах воєнних дій: кейс Донецької області". Науковий Вісник Екології, 19(3), 88-97.
4. Козлов, М. І., & Левченко, Є. В. (2020). "Екологічні наслідки затоплення шахт в Донецькій області". Гірнична Справа і Металургія, 102(6), 14-23.
5. Ткаченко, В. А. (2022). "Атмосферне забруднення від руйнувань промислових об'єктів Донбасу під час війни". Екологія і Промисловість, 5(1), 55-64.

---

## **ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФАСТІВСЬКОГО РАЙОНУ**

*Мартиненко І. А.*

*4 курс, 407-ФУР, факультет української філології та літературної творчості імені Андрія Малишка*

*Керівник: к.б.н., УДУ імені Михайла Драгоманова*

*Шевченко В.Г.*

За екологічними дослідженнями й спостереженнями, виявлено основні екологічні проблеми Фастівської громади. Негативним явищем є знищення природних рослинних ресурсів, вирубування лісів, саме тому можемо говорити про недостатній рівень заходів з озеленення громади.

Суттєве зниження рівня ґрунтових вод спричинило всихання хвойних насаджень, їх ослаблення. Це, свою чергу, призводить до масового розмноження грибкових захворювань, різних бактерій та вторинних шкідників.

Діяльність промислових підприємств, масове використання автотранспорту супроводжується забрудненням атмосфери шкідливими

викидами. Спостерігається й незаконне спалювання сухостою, листя у весняну й осінню пори, що теж отрує довкілля. Найбільші річки району – Стугна, Унава – часто забруднюються стічними водами, каналізаційними відходами, замулюється дно водойм, погіршується якість води. За останні 5-10 років збільшилася кількість свердловин з добування підземних вод населенням, які не обліковуються, при цьому більшість очисних споруд працює неефективно.

У сільському господарстві зростає використання пестицидів та мінеральних добрив. Територія області забруднюється побутовими та виробничими відходами, не організована переробка відходів енергетичної та інших галузей промисловості.

Внаслідок цього з'являється велика кількість несанкціонованих сміттєзвалищ, накопичуються відходи, у тому числі небезпечні, на території господарств і підприємств області.

Отже, всі перераховані проблеми вказують на найбільшу проблему – недостатній рівень екологічної освіти та інформування населення, екологічної свідомості суспільства, недосконалість екологічного законодавства. Якщо економічне законодавство буде досконалим і суспільство буде екологічно свідомим, екологічних проблем стане набагато менше.

### *Список літератури*

1. Звіт про стратегічну екологічну оцінку програми соціально-економічного та культурного розвитку Фастівської міської територіальної громади на 2022 рік. Київ, 2021, 81 С.
2. Екологічний паспорт Київської області за 2022 рік. Київ, 2022. с. 189-199.  
Режим доступу: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Екологічний-паспорт-Київська-област.pdf>
3. Бюлетень забруднення поверхневих вод на території Київської області за IV квартал 2019 року. <https://obcity.gov.ua/2020/02/04/byuleteh-zabrudhehha-poverkhhevikh-vod-ha-teritorii-kiiivskoi-oblasti-za-iu-kvartal-2019-roku/>

---

## **ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ВОДИ**

*Орлова Н.О*  
*студентка III курсу*  
*33-Еко групи*  
*природничий факультет*

*Науковий керівник: к.б.н., старший викладач Лаврінченко.В.М.*

Сучасний стан водних ресурсів України свідчить про їх значне забруднення, що негативно впливає на екологічну ситуацію, здоров'я людей та економіку країни. Традиційні методи контролю якості води, що ґрунтуються

на ручному відборі проб та лабораторних дослідженнях, не дають можливості отримувати дані в режимі реального часу, що ускладнює оперативне реагування на погіршення стану водних об'єктів.

В умовах сьогодення люди намагаються перейти від ручної роботи до автоматизованої праці та підвищити показники кількості та якості. Вони звертаються до розв'язання цих питань за допомогою заміни ручної праці механічними та автоматичними системами. Прикладом можуть слугувати автоматичні системи контролю стану водних ресурсів, які на сьогодні є невід'язною частиною на виробництві, адже їх відсутність різко скорочує можливості спостереження за якісними показниками води та збільшує витрати на обладнання по відбору проб та їх аналізу.

Впровадження автоматичних систем дозволяє скоротити експлуатаційні затрати на електроенергію; оперативно управляти потокорозподілом стічних вод водовідвідної мережі; економно розподіляти навантажити між каналізаційними помповими станціями; оптимально розподіляти навантаження між помповими агрегатами перекачування стічних вод; раціонально використовувати акумуляційні місткості, що сприяє виробленню диференційованого тарифу для зменшення вартості електроенергії, що витрачається помповими агрегатами, скороченню витрати електроенергії шляхом застосування сучасних методів управління системами перекачування й очищення стічних вод. Впровадження систем автоматизації роботи очисних споруд робить можливим рівномірно подавати оптимально розподіляти стічну воду по спорудах, групам і блокам споруд біологічного очищення і підвищити точність вимірювання питомих показників якості очищеної стічної води.

За умови бездоганного функціонування, автоматизований аналізатор застосовуватиме недорогі неінвазивні методи вимірювання, та даватиме дуже точні результати й ніколи не потребуватиме обслуговування. Насправді ціль досягнення результатів прийнятної точності за прийнятною вартістю, при цьому вимога до послуг не більше одного разу на тиждень, швидше за все, буде більш доречною. Для цього основними характеристиками автоматичного монітора якості води є:

- відповідне розташування пункту відбору проб
- спеціально розроблена міцна конструкція як з погляду фізичного захисту, що забезпечується корпусом приладу, так і надійності експлуатаційної методології;
- стійкість до попадання пилу і води;
- допуск електромагнітних полів, електричних перехідних процесів та порушень живлення;
- мінімальні вимоги до нагляду та обслуговування.

В Україні вже розроблено та впроваджено ряд автоматизованих систем моніторингу якості води. Наприклад, система «АСЯНС-ВГ», розроблена Інститутом гідробіології НАН України. Використовується для моніторингу поверхневих водних ресурсів. Система «ЕкоМонітор», розроблена компанією «ЕкоСистема». Використовується для моніторингу якості питної води.

Система «Вода України», розроблена Державним агентством водних ресурсів України. Використовується для моніторингу поверхневих та підземних водних ресурсів.

Але, на жаль використання автоматизованих систем моніторингу якості води в Україні все ще не є широко поширеними. Це пов'язано з тим, що впровадження таких систем може бути дорогим, особливо для невеликих населених пунктів, також, ще однією причиною непоширення автоматизованих систем це те, що не вистачає фахівців, які могли б обслуговувати та експлуатувати автоматизовані системи. Також, не існує чітких стандартів та норм для автоматизованих систем моніторингу.

Тому, очікується що впровадження автоматизованих систем моніторингу якості води буде рости в найближчі роки. Залишається актуальним зростання занепокоєння щодо стану водних ресурсів. У суспільства підвищується розуміння важливості моніторингу якості води для захисту довкілля та здоров'я людей. Ще однією перспективою є зростання доступності та прийнятності автоматизованих систем, тому що ці системи все більш стають доступними та прийнятими за ціною. З часом розвиваються нові технології, які роблять автоматизовані системи моніторингу більш ефективними та доступними.

**Висновок.** Автоматизовані системи моніторингу якості води мають значний потенціал для покращення екологічного моніторингу та управління водними ресурсами. Впровадження цих систем призведе до істотного підвищення ефективності та ергономічності людської праці, суттєво зменшуючи трудомісткість та спрощуючи виконання завдань. То ж, я вважаю, що автоматизовані системи моніторингу якості води є цінним інструментом для покращення управління водними ресурсами. Ці системи можуть допомогти нам краще зрозуміти стан наших водних ресурсів, швидше реагувати на проблеми та вживати заходів для їх захисту. Загалом, переваги автоматизованих систем моніторингу якості води переважають їхні недоліки. Автоматизовані системи є цінним інструментом для покращення управління водними ресурсами та захисту наших водних ресурсів.

#### *Список літератури*

1. Моніторинг довкілля: підручник / [Боголюбов В. М., Клименко М. О., Мокін В. Б. та ін.]; під ред. В. М. Боголюбова. [2-й вид., переруб. і доп.]. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 232 с.
2. Лялюк О. Г. Моніторинг довкілля: навчальний посібник / Лялюк О.Г., Ратушняк Г. С. – Вінниця: ВНТУ, 2004. – 140 с.
3. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 року № 1264-ХІІ зі змінами й доповненнями.
4. Татаров А., Губа І. Автоматизовані системи контролю стану водних ресурсів. *Наукові записки*. 2004. № 15. С. 2.

## СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ОБ'ЄКТАХ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

*Крюкова А.О.*

*4 курс, 43 еко група, факультет природничий*

*УДУ ім. Михайла Драгоманова*

*Науковий керівник: к.б.н., Лавріненко В.М.*

Система екологічного менеджменту на об'єктах сільського господарства в сучасному світі стає дуже актуальною проблемою - екологічні питання нині є одними з найбільш гострих у світі, і сільське господарство відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки та впливі на стан навколишнього середовища. Екологічний менеджмент дозволяє сільським господарствам ефективно управляти використанням ресурсів, зменшувати негативний вплив на ґрунти, водні ресурси та повітря, а також виробляти продукцію, яка відповідає сучасним екологічним стандартам.

Дослідженням питань екологічного менеджменту на об'єктах сільського господарства присвячені праці таких вітчизняних вчених, як Кузьменко О.Б., Андреев В.І., Циганенко О.В., Семенов В.Ф., Закірова Д.І., Караїм О.А., Шевченко Г.М., Полятикіна Л.І., Шевчук В.Я., Михайлов М.Г., Демяненко К.А., та ін. Однак є питання, які внаслідок їх складності, вимагають поглибленого дослідження, це й зумовило вибір та актуальність теми дослідження.

Серія міжнародних стандартів ISO 14000 націлена на регулювання програм екологічного менеджменту та аудиту. Згідно з цими стандартами, організації повинні впроваджувати конкретні процедури, готувати відповідні документи та призначати відповідальних за певні аспекти екологічно значущої діяльності [1, с. 6]. Офіційно затверджені стандарти ISO 14000 вважаються добровільними і не є заміною чинного екологічного законодавства України. Проте, все більше сільськогосподарських підприємств віддають перевагу використанню цих стандартів [1, с. 9].

Вимоги стандартів ISO 14000 до підприємств представляють собою повторюваний цикл, який включає п'ять основних етапів [2, с. 2]:

- розроблення стратегії екологічної діяльності та формулювання відповідної документації, яка визначає орієнтацію підприємства на досягнення конкретних екологічно значущих цілей через вирішення конкретних завдань;
- оцінка поточної ситуації, тобто визначення вихідних параметрів діяльності, які будуть використовуватися для оцінки ефективності процесу системи екологічного управління;
- формулювання визначених задач, які будуть відповідати цілям екологічної політики компанії;
- розробка деталізованої екологічної програми, що описує етапи та шляхи вирішення поставлених керівництвом задач;

- здійснення екологічного аудиту для циклічної та періодичної перевірки вирішення завдань підприємства та ефективності функціонування системи екологічного управління для досягнення поліпшення екологічних показників діяльності підприємства.

Об'єктом екологічного управління повинні бути перш за все такі напрями діяльності сільськогосподарського підприємства, які спрямовані на раціональне використання ресурсів та природоохоронні заходи. Основною метою є мінімізація негативного впливу бізнес-процесів на природне середовище та забезпечення високого рівня екологічності виробництва продукції або послуг. Суттєвим аспектом управління в аграрному секторі є забезпечення інформованості про екологічно безпечні технології, моніторинг відповідності земельних ресурсів екологічним нормам та регулювання техногенного навантаження. В умовах конкуренції перевагу матимуть підприємства, що гнучко та швидко реагують на зовнішні та внутрішні зміни. Таким чином, система інформаційного забезпечення екологічного менеджменту повинна відповідати сучасним вимогам та забезпечувати доступ до оперативної інформації про стан природного середовища, збір, обробку та належне зберігання даних [3, с. 39].

Висока конкурентоспроможність суб'єктів підприємництва досягається лише в умовах екологічно безпечного виробництва та мінімізації негативного впливу на природне середовище. Для реалізації екологічних принципів важливо підтримувати екологічні ініціативи, розглядати обмеження в екологічному аспекті як нові можливості для розвитку агробізнесу, а також розвивати систему контролінгу та екологічного аудиту в сфері екології [4, с. 50].

Отже, впровадження систем управління якістю та екологічного управління за міжнародними стандартами ISO 14000 на сільськогосподарських підприємствах призводить до таких ефективних результатів діяльності:

- збільшення довіри споживачів до якості продукції та розширення ринків збуту;
- успішної участі в тендерах та полегшення укладання контрактів на поставку продукції;
- можливості подолання нетарифних бар'єрів для введення продукції на світові та європейські ринки;
- використання посилянь на наявність сертифікатів системи управління якістю та системи екологічного управління в рекламі продукції підприємства.

#### ***Список літератури***

1. Кузьменко О.Б., Андреев В.І. Основи екологічного менеджменту: навч. посіб. Миколаїв: ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 160 с.
2. Дрофа Є.А., Гулик Т.В. Етапи впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. 2с.



3. Могильницька А.М. Інформаційне забезпечення екологоорієнтованого управління аграрного виробництва. Агросвіт, 2020. № 24. С.37–41.

4. Демяненко К.А. Сутність та складові системи екологічного менеджменту. Європейські перспективи, 2015. Вип. 6. С.47–52.

---

## **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТРОЛЕЙБУСНОМУ ТРАНСПОРТІ: ЕКОЛОГІЧНІ ПЕРЕВАГИ ТА ВИГОДИ**

*Колесникова А.О.  
студентка 43 ЕКО групи  
спеціальності 101 Екологія  
Українського державного університету  
імені М.П. Драгоманова  
Науковий керівник: професор Волошина Н.О.*

В сучасному світі, коли зростає увага до проблем забруднення довкілля та пошуку ефективних рішень для збереження природних ресурсів, інноваційні технології у громадському транспорті виходять на передній план як екологічно збалансовані та ефективні альтернативи. Проблемною темою стає питання забрудненості атмосфери парниковими газами і ступенем захворюваності населення внаслідок негативних дій транспорту, особливо в умовах великої кількості транспортних засобів, які використовують паливо на основі нафти, що призводить до викидів шкідливих речовин у повітря сучасних міст. У вихлопних газах автомобільних двигунів містяться різноманітні шкідливі компоненти. Наприклад, вміст оксидів азоту ( $\text{NO}_x$ ) становить 30%, оксидів сірки ( $\text{SO}_x$ ) - 10%, оксидів вуглецю - 25%, вуглеводнів - 20%, твердих часток, таких як пил, - 10%. Крім того, присутні й інші речовини, які сприяють формуванню смогу та інших проблем з повітрям. До того ж, відсутність громадського транспорту у місті також призводить до перевантаження доріг транспортом, що негативно впливає на рух машин, збільшує час в дорозі та підвищує ризик аварій.

Таким чином, розробка і впровадження екологічно чистих технологій у громадському транспорті стає важливим завданням для забезпечення сталого розвитку та покращення якості життя мешканців міст. Загалом до такого транспорту відносяться електричні автобуси, тролейбуси, трамваї, електричні скутери, метро тощо.

Серед різноманітних видів екологічно чистого громадського транспорту варто особливу увагу приділити тролейбусам. Вони відіграють ключову роль у зменшенні викидів шкідливих речовин та покращенні якості повітря в містах. Досягненням цієї мети сприяє їх ефективна робота на електричній

енергії, що робить їх одними з найекологічніших видів громадського транспорту сьогодні.

Навіть в воєнний період Україна продовжує працювати над підвищенням екологічності громадського транспорту та зменшенням вжитку традиційних бензинових та дизельних двигунів за рахунок збільшення мереж громадського транспорту та оновлення старих моделей тролейбусів [1], [2]. Зважаючи на те, що українські тролейбуси потребують оновлення, включаючи заміну силових кабельних ліній та тягових підстанцій, а також проведення ремонтних та сервісних робіт для виправлення механічних неполадок в тролейбусах, що виникають через їх старість, в ситуації з воєнним положенням України та періодичними нападами на енергетичну інфраструктуру країни, є доцільним робити частку транспорту гібридизованим або інноваційним. Це означає, що для зменшення залежності тролейбусів від силових кабельних ліній необхідно впровадити модернізовані тролейбуси з автономним ходом.

Так наприклад, в умовах війни, коли була зруйнована транспортна мережа руху тролейбусу м. Чернівців, як зазначав секретар міської ради міста, Ломако О.А., більш економічно та екологічно вигідною була побудова тролейбусів з автономним запасом ходу. Згодом в 2023 році транспорт був випробуваний на 4 маршрутах зі зруйнованою контактною мережею, що згодом стало сучасним працюючим рішенням цієї ситуації. До переваг тролейбусів з автономним ходом відносять: можливість руху без контактної мережі, споживання електроенергії у 1,5 разів менше, продукування шуму у 1, 5 рази менше, більша пасажиромісткість, більша екологічність у 4 рази, більша економічність в обслуговуванні у 2 рази, більший комфорт для пасажирів через збільшення швидкості внаслідок відокремленості від контактної мережі [3].

Щоправда для таких тролейбусів потрібно чітко визначити рух з можливістю підзарядки такого транспорту через кабельні лінії. Однак, для більших дистанцій та сталої їзди або під час мирного часу, доцільно додати більш ефективні й інші рішення, такі як модернізація та оновлення традиційних тролейбусів міста та додатково розвинути інші види громадського транспорту.

### *Список літератури*

1. Екорішення: в Чернівцях почав курсувати перший енергоощадний тролейбус. Рубрика ВСЕ ПО ПОЛИЧКАХ. URL: <https://rubryka.com/2024/01/14/pershyj-energooshadnyj-trolejbus/> .

2. Пінькас Т., Мороз М. "Можемо купити менше як 50". Чому продовжили тендер на закупівлю нових тролейбусів для Чернівців. СУСПІЛЬНЕ ЧЕРНІВЦІ. URL: <https://susplne.media/chernivtsi/578533-tender-na-zakupivlu-50-novih-trolejbusiv-dla-cernivciv-prodovzili-so-pro-ce-vidomo/> .

3. Мобільність і екологічність: як сучасні тролейбуси можуть їздити без тролей. БОГДАН корпорація. URL: <https://bogdan.ua/novini/mobilnist-i-ekologichnist-yak-suchasni-trolejbusy-mozhut-yizdyty-bez-trolej/> .

## СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В МІСТІ БОРИСПІЛЬ

*Ткаченко А. І.*

*4 курс, 43ЕКО, Природничий факультет*

*Науковий керівник: к.б.н., УДУ імені Михайла Драгоманова*

*Шевченко В.Г.*

Дослідження атмосферного повітря та його якості у місті Бориспіль виявило важливі аспекти, що варто враховувати для збереження здоров'я людей та довкілля.

Метеорологічні чинники, основні джерела забруднення атмосфери, включаючи антропогенні та природні, а також наслідки цього забруднення на людину та довкілля, були ретельно розглянуті. Крім того, нами були з'ясовані особливості впливу військових дій на атмосферу та їх наслідки, що може викликати додаткові проблеми для збереження якості повітря та загального стану довкілля.

Шумовий вплив, особливості в умовах конфлікту, та його наслідки на здоров'я та довкілля також були вивчені. Методики дослідження стану атмосферного повітря та розрахунку викидів забруднюючих речовин в атмосферу дозволяють зробити об'єктивну оцінку та прийняти ефективні заходи для зменшення антропогенного забруднення.

На основі отриманих результатів, рекомендується прийняти заходи для поліпшення якості повітря та зменшення антропогенного впливу на довкілля у місті Бориспіль, що сприятиме збереженню здоров'я громадян та підтримці екологічної стійкості регіону. З урахуванням рекомендацій із зменшення антропогенного забруднення атмосфери, а також впливу військових конфліктів на якість повітря та шумового забруднення, потрібно розробити стратегії, програми для забезпечення зменшення впливу негативних чинників та для сприяння сталому розвитку міста.

Важливою є інтеграція цих заходів у міське планування та управління довкіллям, а також підтримка громадськості та співпраця з місцевими органами влади та науково-дослідними установами. Тільки шляхом спільних зусиль можна досягти значного покращення якості повітря та забезпечити стаке збереження природних ресурсів та здоров'я громадян.

Зазначені у дослідженні методики та висновки можуть послужити основою для подальших наукових досліджень у галузі екології та охорони довкілля, а також для розробки імплементації ефективних заходів з міського планування та екологічного управління.

### *Список літератури*

1. Air Quality and its Relationship to Weather Conditions. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.linkedin.com/pulse/air-quality-its-relationship-weather-conditions-weatherwalay>

2. How Does Humidity Affect Air Pollution. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.earthreminder.com/how-does-humidity-affect-air-pollution/>

## РОЗДІЛ II. ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ

### КАЖАН НІЧНИЦЯ ВЕЛИКА *MYOTIS MYOTIS*

*Сміян Б. М.,  
студент 1 курсу, ІЗЕКО,  
спеціальності 101 Екологія  
Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор,  
завідувач кафедри екології Волошина Наталія Олексіївна*

Велика нічниця (*Myotis myotis*) є одним із видів кажанів, які привертають увагу дослідників та природолюбів своєю загадковістю і значущістю для біосфери. Її велика розмір і нічний спосіб життя роблять її цікавим об'єктом дослідження та об'єктом захисту в багатьох країнах світу.

Велика нічниця є найбільшою із представників родини Vespertilionidae в Україні. Її великий розмах крил і особливості анатомії роблять її видатною серед інших кажанів. Дослідження показали, що велика нічниця широко поширена в Європі, включаючи Україну, та населяє різноманітні біотопи, включаючи ліси, поля та міські зони. Її присутність у різних середовищах робить її важливим ланцюгом в екологічних системах [1].

*Myotis myotis* має типову будову для кажанів, з довгими крилами, чутливими вухами та високо розвинутими сенсорами. Її великий розмах крил дозволяє їй здійснювати довгі польоти в пошуках їжі та визначати розташування джерела звуку на великі відстані. Крім того, велика нічниця має дуже чутливе слухове сприйняття, завдяки великим вухам, що допомагає їй вловлювати високочастотні звуки, що генеруються комахами у польоті. Ці морфо-анатомічні адаптації дозволяють великій нічниці відмінно справлятися з життям в нічний час та полювати на комах. Вона може вловлювати дрібних комах навіть у повільному польоті завдяки своїй відмінній координації та високій чутливості до звуків.

Велика нічниця важлива для екосистеми, оскільки вона контролює популяції комах. Вид поліфаг, харчується безхребетними: метеликами та жуками, що може впливати на збереження екологічної рівноваги. Її активність у нічний час робить її ефективним хижаком для багатьох видів комах, які можуть становити загрозу сільському господарству та лісовим культурам. Велика нічниця грає ключову роль у зменшенні популяцій шкідливих комах і підтриманні екологічної рівноваги в природних екосистемах [2].

Загрози для виду включають втрату середовища та забруднення довкілля, які можуть призвести до зменшення популяцій великої нічниці. Середовище цього виду піддається змінам через інтенсивну індустріалізацію,

зростання забудови та знищення природних лісів. Забруднення довкілля також може впливати на якість її життя та доступність їжі у великій нічниці.

Необхідно вжити заходи з охорони середовища та встановити місця збереження для цього виду. Збереження природного середовища та створення спеціальних заповідників та резерватів може сприяти збереженню популяції великої нічниці та забезпечити їм можливість існувати в умовах змінюючогося середовища.

Велика нічниця може впливати на ефективність ведення сільського господарства через споживання комах, що можуть бути шкідниками сільськогосподарських культур. Розуміння цієї взаємодії може допомогти розвивати стратегії для співіснування з видом, що включають в себе заходи для збереження облаштування для великої нічниці, а також збереження природних лісів та біотопів, які є її житлом [3].

Дослідження великої нічниці мають важливий внесок у природознавство, екологію та охорону природи. Вони допомагають розкрити важливі аспекти її способу життя, анатомії, ролі у екосистемі та взаємодії з іншими видами.

Дослідження видів рукокрилих сприяють розвитку наукових підходів до вивчення видів та їхніх екологічних ролей. Вони розширюють наше розуміння про біорізноманіття та важливість певних видів для екосистем. Наукові відкриття можуть мати практичне застосування у сферах екології та охорони природи, сприяючи збереженню цього виду та інших.

Заходи з охорони та подальше наукове дослідження цього виду є кроком до збереження біорізноманіття та екологічної стабільності. Збереження середовища для великої нічниці та розробка стратегій співіснування з цим видом важливі для забезпечення її існування в умовах зростаючих екологічних загроз.

### *Список літератури*

1. Загороднюк І. Загальна картина динаміки хіроптерофауни України // Міграційний статус кажанів в Україні. — Київ, 2001. — С. 156–157. — (Novitates Theriologicae, pars 6).
  2. Загороднюк І. Полівиди кажанів Східної Європи та їх діагностика // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. — Київ, 1998. — С. 56–57. — (Праці Теріологічної школи, випуск 1).
  3. Сребродольська Є.Б., Дикий І.В., Мисюк В.О. Літня фауна кажанів Шацького національного природного парку // Міграційний статус кажанів в Україні / Novitates Theriologicae. – 2001. – С. 86-87.
-

## ЕКОЛОГІЯ ІСПАНСЬКОГО СЛИМАКА (*ARION LUSITANICUS*)

Безугла А.

студентка 1 курс, 13 ЕКО,  
спеціальності 101 Екологія

Український державний університет ім. Михайла Драгоманова  
Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор Волошина Н.О.

Актуальність поширення інвазійних видів наземних молюсків на території Європи та світу, має серйозні негативні наслідки для екологічних систем. У світі природи та біорізноманіття існують види, які на перший погляд можуть здатися непримітними, проте виконують важливі екологічні ролі та можуть впливати на стабільність екосистем. Один із таких видів – *Arion lusitanicus*, інакше відомий як іспанський або піренейський слимак, привертає увагу науковців своєю специфічною поведінкою та впливом на природні угруповання.

Метою моєї роботи є дослідження екології іспанського слимака (*Arion lusitanicus* Mabille).

Об'єкт – поширення та роль іспанського слимака у біоценозах.

Предмет – іспанський слимак (*Arion lusitanicus* Mabille).

Цю тему досліджували: М. Сабадос (2021), Г. Москалик, Л. Хлус, В. Черлінка, М. Ковальська, К. Тимчук, М. Федоряк (2020), І. Балашов (2018), Timothy A. Pearce, Aydin Orstan (2006), R. Anderson (2005), G. Barker (2001) та інші. Вона вперше була піднята у 20 ст. н.е.

Іспанський слимак (*Arion lusitanicus*) привернув широку увагу через свою інвазивність та негативний вплив на економіку, екологію, здоров'я і соціальну систему. Ареал виду тяжіє до людських поселень, що визначає його як синантропний вид. *Arion lusitanicus* також передає патогени рослин, забруднює силос і викликає проблеми зі здоров'ям у тварин. Він також витісняє місцеві види слимаків і суттєво зменшує біорізноманіття. *Arion lusitanicus* внесений до списку «100 найгірших чужорідних видів у Європі», і це єдиний сухопутний черевоногий молюск у списку.

Природним ареалом іспанського слимака, є Піренейський півострів. За одну кладку, одна особина здатна відкласти до ста яєць. У представників виду практично немає природних ворогів в кліматичних умовах Європи, в тому числі України. Як наслідок, вид часто досягає високої чисельності популяцій та здатний робити катастрофічні «набіги» на луки дикорослих трав, ліси, сади і городи. Заходи боротьби передбачають фізичне знищення схованок слимаків та їх яєць, відловлювання слимаків та застосування препарату «Ferramol», який містить гранули фосфату заліза.

Іспанський слимак *Arion* (*Arion lusitanicus*) відрізняється від інших видів, що трапляються в Україні значно більшими розмірами – 80-120мм, а інколи навіть до 180 мм у довжину. Забарвлення сильно варіюється від темно коричневого чи бурого, до яскравого помаранчевого, також мають дуже

рельєфну поверхню шкіри, що утворює чіткі та рельєфні зморшки. Особини, що неактивні та ховаються, набувають форми півкулі. Мають гермафродитну статеву систему, тому дуже часто може відбуватись самоzapліднення, хоча зазвичай відбувається копуляція двох особин. Ведуть нічний спосіб життя, вдень ховаються під рослинами, у верхньому шарі ґрунту, де під'їдають коріння.

Інвазія іспанського слимака на особливо цінних природних територіях, в тому числі на територіях і в об'єктах природно-заповідного фонду, Смарагдової мережі, буде зростати, зважаючи на їхні особливі адаптаційні та пластичні спроможності, які лише зростають із зміною клімату.

### Список літератури

1. Корисні поради для господарів: захищаємо рослину від слимаків. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Київ, 20 липня, 2023р., URL: <https://dpss.gov.ua/news/korysni-porady-dlia-hospodariv-zakhyshchajemo-roslynu-vid-slymakiv> (дата звернення: 18.09.2023).

2. М. Сабадош – «Рудий іспанський слимак – як запобігти вторгненню нового шкідника». Офіційний веб-сайт Тячівської районної державної адміністрації. Тячів., 30.06.2021р., URL: <https://tyachiv-rda.gov.ua/news/4402-rudiy-spanskiy-slimak-yak-zapobgti-vtorgnennyu-novogo-.html> (дата звернення: 18.09.2023).

3. Г. Москалик, Л. Хлус, В. Черлінка, М. Ковальська, К. Тимчук, М. Федоряк. «Формування вторинного ареалу інвазійного виду моллюсків *Arion lusitanicus sensu lato* на території чернівецької області. Біологічні системи.» Т. 12. Вип. 2., 2020., 16 жовтня. С. 1-15.

4. «Як боротися зі слимаками. Поради фахівців.» Грабовецько-Дулібівська сільська рада. Львівська область, Стрийський район, 12 липня, 2019р., URL: <https://gd-gromada.gov.ua/news/1562922672/> (дата звернення: 18.09.2023).

5. І. Балашов. «Експансія в Україні іспанського слимака». Зоологічний кур'єр, №12: тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів., м. Київ, 14-15 листопада. 2018р. С. 5.

---

## ЗАХИСТ І ЗБЕРЕЖЕННЯ ГРИФА ЧОРНОГО

Мірошниченко Н.О.  
студент 1 курс, 13 ЕКО,  
спеціальності 101 Екологія

Український державний університет ім. Михайла Драгоманова  
Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор Волошина Н.О.

Сучасний світ стикається із загрозою втрати біорізноманітності через антропогенний вплив, тому охорона вразливих видів є актуальним завданням.

Чорний гриф (*Aegypius monachus*) – вид, що перебуває на межі зникнення. Опинився під загрозою зникнення внаслідок численних чинників, включаючи антропогенний вплив і зміни в природному середовищі. Здійснення досліджень та розробка стратегій збереження цього виду є важливим завданням науковців і природоохоронних організацій.

Це єдиний вид роду у фауні України. Монотипний вид. Включений у Додаток II Боннської та Додаток II Бернської конвенцій, Європейський червоний список IUCN під категорією «LC» (категорія «NT» у Міжнародному червоному списку IUCN), Додаток I Директиви Ради Європи щодо охорони птахів. Внесений у Червону книгу України [1].

Метою дослідження є вивчення впливу чорного грифа на екосистему та інші види, а також визначення факторів, що загрожують його існуванню. Наша робота має на меті з'ясувати, які заходи можуть сприяти збереженню цього виду та його впливу на навколишнє середовище.

Чорний Гриф відноситься до виду яструбових (Accipitridae) та родини грифів (Aegypinae) Класифікація:

- Королівство: Тварини (Animalia)
- Тип: Хордові (Chordata)
- Клас: Птахи (Aves)
- Ряд: Яструбоподібні (Accipitriformes)
- Родина: Грифи (Aegypinae)
- Рід: Гриф (*Aegypius*)
- Вид: Чорний гриф (*Aegypius monachus*)

*Aegypius monachus* – це великий птах завдовжки 95-110 см і розмахом крил приблизно 250-280 см, має вагу 7-12,5 кг, пір'я зазвичай чорне з фіолетовим відтінком, з білими плямами на голові та шиї. Його ареал проживання охоплює велику частину Європи, Азії та південний Кавказ. Чорний гриф є падальщиком, і його основною стратегією живлення є харчування мертвими тваринами – у природі виконує важливу функцію у розкладанні трупів і зменшує ризик поширення хвороб та впливає на структуру біоценозів. У базі даних Українського центру кільцювання птахів немає жодного звороту від закільцьованих грифів чорних [1, 3].

Однією з основних загроз для чорного грифа є антропогенні чинники: вітряки та лінії електропередач, які встановлюються у місцях гніздування грифів, що спричиняє великий ризик зіткнення птахів з цими структурами енергетичної системи. Отрута, така як диклофенак, також є серйозною загрозою, і контроль використання її у ветеринарних цілях важливий для збереження виду [2].

Заходи для збереження чорного грифа включають:

- регулювання будівництва електрокабелів та вітряків у місцях гніздування виду;
- заборона і вилучення шкідливих хімічних речовин, зокрема диклофенаку, з навколишнього середовища та контроль над їх незаконним використанням у ветеринарній медицині;



- відновлення популяцій видів, що становлять їжу для грифа, зокрема диких кролів, щоб забезпечити доступність їжі;
- підтримка міжнародного співробітництва та обміну інформацією між дослідниками і організаціями, що займаються охороною виду;
- посилення відповідальності та вжиття суворих заходів за незаконне отруєння птахів [1, 4].

Чорний гриф (*Aegypius monachus*) є видом, який знаходиться під загрозою вимирання через антропогенні чинники та зміни в природному середовищі. Збереження чорного грифа вимагає комплексного підходу та співпраці організацій із захисту диких птахів. Для забезпечення його і виживання необхідно вжити низку заходів, включаючи регулювання будівництва електрокабелів та вітряків у місцях гніздування, контроль використання шкідливих хімічних речовин і підвищення обізнаності громадськості щодо охорони цього виду.

### Список літератури:

1. Енциклопедія мігруючих видів диких тварин України / під загальною редакцією к.б.н., с.н.с. Полуди А.М. – Київ, 2018. – 694 с.
  2. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова - К.: Глобалконсалтинг, 2009. - 600 с.
  3. Фесенко Г. В. Птахи фауни України (польовий визначник) / Г.В. Фесенко, А.А. Бокотей. — К., 2002. — 416 с.
- Волошина Н.О. Екологія Частина I: навчальний посібник. К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. — 2020. — 243 с.  
<http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/30653/Voloshyna%20N.%20O.%20I.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

---

## АМЕРИКАНСЬКИЙ БІЛИЙ МЕТЕЛИК – УНІВЕРСАЛЬНИЙ ШКІДНИК

Гонтар О.,  
студентка 1 курс, 13 ЕКО,  
спеціальності 101 Екологія

Український державний університет ім. Михайла Драгоманова  
Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор - Волошина Н.О.

Час від часу в регіонах України екологи фіксують посилення шкодочинності виду – Американський білий метелик (*Hypanthia cunea Drury*). Спалахи чисельності популяції спостерігаються у всіх регіонах країни. У порівнянні з минулим роком унаслідок сприятливих погодних умов шкодочинність метелика значно зросла, оскільки при високій вологості повітря 85-90% та температурі близько 30°C у гусені пришвидшується тривалість життєвого циклу і з'являються гусені через 4-5 днів після

яйцекладки. Активність та щільність популяції шкідника надзвичайно збільшуються [1].

Американський білий метелик (*Hyphantria cunea*) є інвазійним видом, який при певних умовах стрімко розмножується і приносить значну шкоду сільському господарству. Масові розмноження шкідників-поліфагів, на досить великій території виноградних насаджень півдня України, є однією з передумов проведення захисних заходів для регулювання їх чисельності та зниження їх наростаючої шкідливості. Встановлено, що погодні умови істотно впливають на динаміку чисельності та терміни розвитку шкідників-поліфагів. Оптимальними умовами для розвитку американського білого метелика – 22-25 °С і 70-80%, що слід враховувати при плануванні заходів боротьби з ними [2].

Результати досліджень з удосконалення захисних заходів проти багатоїдних шкідників пройшли виробничу перевірку у 2017-2019 рр. у господарстві ТОВ «Шустов-Агро» на площі 50 га сорту Каберне Совінйон. Обприскування виноградних насаджень препаратами: Воліам Флексі 30 %, к. с. (0,5 л/га), Енжіо 24,7 %, к. с. (0,18 л/га), Каліпсо 48 %, к. с. (0,25 л/га) Номолт 15%, к. с. (0,5 л/га) Проклейм 5 %, р. г. (0,7 кг/га), забезпечило зниження чисельності шкідників-поліфагів на 87,3-97,2 %, що сприяє підвищенню рентабельності на 153,6 %. Результати досліджень увійшли до Методичних рекомендацій: «Найбільш поширені та небезпечні шкідники-поліфаги виноградних насаджень півдня України та проведення захисних заходів контролю їх чисельності» [2].

Поширюється *Hyphantria Cunea* транспортними засобами, при перевезенні сільськогосподарської продукції та промислових вантажів. В останньому випадку шкідника часто виявляють в пакувальному матеріалі. В пошуках статевого партнера і місця для відкладання яєць самка може летіти в середньому на відстань до 250 м. Можливе пасивне перенесення на значні відстані повітряними потоками. [1]

Таким чином ці дослідження поглибили відомості про Американського білого метелика та надали способи боротися з шкідником. Спостереження за розвитком гусениць має велике значення в системі заходів з ліквідації вогнищ американського білого метелика.

#### **Список літератури**

1. «Американський білий метелик – «універсальний» карантинний шкідник плодівих, декоративних і лісових культур». Державна служба України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів, від 05.09.18. URL: <https://dpss.gov.ua/news/amerikanskij-bilij-metelik-universalnij-karantinnij-shkidnik-plodovih-dekorativnih-i-lisovih-kultur?v=5eceb73f22d70>

2. Мерзенюк Т.М., Багатоїдні шкідники виноградних насаджень півдня України та удосконалення захисних заходів проти них: автореф. дис. : 06.01.08. Одеса, 2021.

## ЕКОЛОГІЯ НЕТОПИРА ЗВИЧАЙНОГО (*PIPISTRELLUS KAUP*)

Яценко В.О.

студентка 1 курсу, 13 ЕКО

спеціальності 101 Екологія

Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор,  
завідувач кафедри екології Волошина Наталія Олексіївна

Кажани вимираючий вид, який уже давно занесений в Червону книгу. Тривалий час не було достатніх технологій для їх вивчення (приладів нічного бачення, спостережних дронів), але про їх користь відомо здавна. Вони знищують шкідників сільськогосподарських і лісових культур, тому їхнє повне винищення завдасть людині значних проблем.

Метою нашої роботи є - дослідження нетопира звичайного (*Pipistrellus Kaup*), природні і штучні біогеоценози в Україні та шляхи збереження виду.

Тему досліджували О. Годлевська (2017) та К. Богданова (2018).

Нетопир звичайний (*Pipistrellus Kaup*) відноситься до: типу *Chordata*; класу *Mammalia*; ряду *Chiroptera*; родини *Vespertilionidae*. Природоохоронний статус виду: вразливий [5]. Поширений на всій території України. Місцями чисельний вид [1]. Лиликоподібні або рукокрилі ведуть присмерковий і нічний спосіб життя. Мають надзвичайно гострий слух. Малята народжуються у так званих материнських колоніях. Зимують в дуплах великих дерев, печерах, старих будівлях з достатньою вологістю повітря, а при скороченні вологості поступово гинуть [3]. На запитання про те, чому рукокрилі зависають головою донизу під час перебування у своїх сховищах, учені не мають остаточної відповіді та висувають кілька гіпотез: імовірно, з такої позиції легше стартувати у швидкий політ; або ж під час освоєння повітряного простору кажани намагалися «розійтися» з птахами [2].

Лиликоподібні надзвичайно корисні, як для лісового так і сільського господарства [3]. Всі види української хіроптерофауни є виключно консументами II порядку – харчуються комарами, жуками, метеликами й іншими, збираючи їх із поверхні водойм, кори дерев та ловлячи в повітрі; деякі види здібні до полювання на павуків. Впродовж ночі кажан може вполювати таку кількість комах, яка сумарно дорівнює 1/3–1/2 масі його тіла (близько 4 тис. комарів). Відповідно, рукокрилі є важливими природними регуляторами чисельності багатьох видів комах, серед яких – чимало таких, що завдають збитків господарській діяльності людини [2]. Вплив кажанів на життя і життєдіяльність людини є прямим (інфекції) та опосередкованим (при поселенні в житлі людини). Укуси і подряпини тварини можуть залишити тільки в разі самозахисту [2].

Режим збереження популяцій та заходи з охорони: вид занесено до Червоного списку МСОП, EUROBATS та III додатку до Бернської конвенції. Для охорони популяцій важливим є збереження старих лісів з дуплистими деревами і лінійних структур (лісосмуг, насаджень уздовж дороги, лісових

доріг) між місцями поселення та полювання, заборона господарських робіт у місцях поселення виводкових колоній з травня до вересня. Охороняється на території всіх об'єктів природно-заповідного фонду [5].

Отже, Нетопир звичайний (*Pipistrellus Kaup*) корисний для лісництва та сільськогосподарських робіт. Щоб зберегти популяцію потрібно обмежити вирубку старих лісів (переважно природних лісів, пралісів, квазіпралісів), які є ареалом поширення кажанів. Також дати їм "жити в спокої". Тобто не проводити будівництва, видобуток ресурсів та шумні заходи поблизу місць поселення кажанів в час їх розмноження та найбільшого сезонного періоду їх активності.

#### *Список літератури*

1. КД Богданова Нетопир звичайний. МОНУ, 2018. URL : <https://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/2791/1/%D0%94%D0%98%D0%9F%D0%9B%D0%9E%D0%9C.pdf> (дата звернення 18.09.2023)
2. Київський міський Будинок природи: Нетопир-карликовий, . URL: [https://sites.google.com/a/dom-prirody.com.ua/dom-prirody/prioda-kieva/ssavci/netopir-karlik-pipistrellus-pipistrtellus?overridemobile=true](https://sites.google.com/a/dom-prirody.com.ua/dom-prirody/priroda-kieva/ssavci/netopir-karlik-pipistrellus-pipistrtellus?overridemobile=true) (дата звернення 18.09.2023)
3. НАН України. На крилах ночі : з життя кажанів, 2017. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news/Pages/View.aspx?MessageID=3148> (дата звернення 18.09.2023)
4. Синевир НПП Міжнародна ніч кажанів, оновлено 2023. URL: <https://synevyr-park.in.ua/mizhnarodna-nich-kazhaniv/> (дата звернення 18.09.2023)
5. Червона книга України: Нетопир звичайний, оновлено 2023. URL: <https://redbook-ua.org/item/pipistrellus-pipistrellus-schreber/> (дата звернення 18.09.2023).

---

## **ЕКОЛОГІЧНІ МАРШРУТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

*Холодняк Л.А.*

*магістрант 1 курсу, 1 МЕКО*

*спеціальності 101 Екологія*

*Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор,  
завідувач кафедри екології Волошина Наталія Олексіївна*

Стан навколишнього природного середовища погіршується: руйнуються екосистеми, зростає кількість поллютантів у воді, ґрунті, повітрі, підвищується температура світового океану та інше. Тому дуже важливо говорити про ці проблеми, підвищувати рівень екологічної освіти громадян. Одним із інструментів екологічної освіти є екологічні маршрути та екологічний туризм.

Екологічний маршрут – особливо обладнаний маршрут, що включає в себе різні екологічні системи, природні об'єкти, які становлять важливу цінність. Подорожуючі під час такого маршруту отримують важливу інформацію про ці об'єкти [3].

Головне завдання екологічних маршрутів – турбота про навколишнє середовище, екологічна просвіта різних вікових груп та ведення еко-френдлі туризму. Адже не завжди туризм і туристичні маршрути є «дружніми» до довкілля та природніх екосистем. Дуже часто після відвідувачів в природніх екосистемах залишається купа сміття, зруйновані оселі різних видів тварин, зірвані рослини та ще багато заподіяної шкоди.

Любіцева О. та Сташук К., стверджують що, екологічний туризм — це напрямок, що базується на споживанні природно-рекреаційних благ та ресурсів і спрямований на еколого-просвітницьку рекреаційну діяльність людини [2].

На екологічному маршруті навчання й виховання об'єднуються в єдиний процес. Відвідувачі засвоюють не лише наукові знання про природне середовище, а й етичні та правові норми, пов'язані з природокористуванням. Саме на екологічній стежці постійно створюються умови для поєднання думок, відчуттів та дій, що є основною умовою формування світогляду особистості [1].

Розробка екологічних маршрутів в Україні є важливою ініціативою, яка спрямована на створення і підтримку спеціальних маршрутів для екологічно свідомого туризму та активного відпочинку, сприяючи збереженню природи та природних ресурсів.

На жаль, під час воєнного стану розробка екологічних маршрутів може бути додатковою складністю через обмеження та небезпеки, пов'язані з військовими діями. Та з початку введення військового стану на території України відвідування лісів заборонено, а отже відвідування деяких екологічних маршрутів стає неможливим.

Відвідування лісів в Україні під час воєнного стану може бути небезпечним і регулюється законами та правилами. Заборона діє згідно Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні», від 24 лютого 2022 року № 64/2022, у відповідності до Закону України «Про правовий режим воєнного стану».

Тому дуже важливо створювати нові або підтримати вже існуючі екологічні маршрути під час військового стану, дотримуючись важливих кроків та обговорювати всі аспекти: перефразуйте – трохи не зрозуміло

1. **Безпека:** перед розробкою чи відновленням екологічних маршрутів треба обов'язково оцінити поточну безпекову ситуацію в регіоні. В умовах військового конфлікту деякі області можуть бути надзвичайно небезпечними для цивільного населення.

2. **Співпраця з військовими та гуманітарними організаціями:** співпраця з місцевими органами влади та військовими силами може допомогти

гарантувати безпеку на маршрутах. Важливо узгодити будь-які дії із військовими, щоб уникнути конфліктів чи небезпечних ситуацій.

3. **Заборона на небезпечні дії:** розроблення правила та обмеження для відвідувачів маршруту.

4. **Освіта та навчання:** потрібно забезпечити туристів та організаторів маршруту інформацією про ризики та правила безпеки під час військового стану.

5. **Збереження природи:** важливо враховувати і зберігати природну красу та екосистеми, навіть у важких умовах. Збереження природи може бути частиною важливої роботи з підтримки сталого розвитку в регіоні.

6. **Співпраця з екологічними організаціями та місцевими громадами:** робота та комунікація разом із громадами та організаціями, які мають досвід у розробці екологічних маршрутів та збереженні природи.

7. **Актуалізація та корекція:** потрібно регулярно оцінювати стан маршрутів та актуалізуйте їх, враховуючи зміни в ситуації та потреби.

Отже, розробка екологічних маршрутів може сприяти розвитку екологічного туризму в Україні, підвищенню екологічної культури та освіти, одночасно зберігаючи навколишнє природне середовище. Особливо важливо дотримуватися принципів сталого розвитку та збереження природи під час цього процесу. Розробка екологічних маршрутів в умовах воєнного стану вимагає великої обережності та співпраці з військовими та громадськими структурами для забезпечення безпеки та збереження природи.

#### *Список літератури*

1. Бабюк Л.М. Теоретико-методологічні засади наукового обґрунтування створення екологічних стежок [Електронний ресурс] / Бабюк Л.М.. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/1416/1/Babyuk.pdf>.

2. Любіцева О. Туристичне країнознавство: функції, зміст, завдання / О. Любіцева // Географія та туризм : зб. наук. пр. – К. : Альтерпрес, 2010. – Вип. 6. – С. 86–90.

3. Шевченко Ю. С. Херсонський державний університет. «Принципи розроблення та реалізації туристичних маршрутів в національних парках»: 242 Туризм / Шевченко Юлія Сергіївна – Херсон, 2020.

---

## **ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Каньшин М. І.  
студент 2 курсу групи 23Еко  
спеціальності 101 Екологія  
Науковий керівник: професор Волошина Н.О.*

Чернігівська область знаходиться на півночі України. Адміністративний центр області – місто Чернігів. В межах області 1511 населених пунктів. Слід

врахувати те, що Чернігівська земля має унікальну природу, різноманітний рослинний і тваринний світ, чисельність якого, нажаль, з кожним роком скорочується. Антропогенний вплив на природу досягнув нині такого розмаху, що зумовив проблеми загальнопланетного масштабу, про які ще на початку минулого століття ніхто не міг здогадуватись. Це в свою чергу і глобальне потепління клімату, а також масове забруднення поверхні нашої планети, і помітне зникнення багатьох видів флори та фауни. В будь-який момент може статись так, що якийсь з видів, донедавна такий звичний у природі, зникне зовсім. Головні причини, через які зникають рідкісні тварини і рослини – це знищення середовищ їх існування та безпосереднє знищення їх самих. Варто зауважити, що більшість зникаючих видів охороняється Червоною книгою України, а деякі – Міжнародними конвенціями.

Як відомо, Чернігівська область посідає перше місце в Україні за кількістю природно заповідних територій. На сьогоднішній день мережа природно-заповідних територій даного регіону нараховує 669 об'єктів загальною площею 262424,24 га, що становить 7,87 % площі області [1].

Варто зазначити, що природно-заповідний фонд (ПЗФ) Чернігівської області складають 8 категорій об'єктів, до переліку котрих належать наступні: Ічнянський, площа якого 9665,8 га та Мезинський (31035,2 га), національні природні парки: частина національного природного парку “Залісся” (287,5 га), регіональний ландшафтний парк “Міжрічинський” (78753,95 га), регіональний ландшафтний парк “Ніжинський” (6122,6991 га), регіональний ландшафтний парк “Ялівщина” (168,7 га), 453 заказники, 137 пам'яток природи, 19 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, 52 заповідні урочища, а також в цей перелік входять дендропарки “Тростянець” загальнодержавного значення та “Прилуцький” місцевого значення, Менський зоопарк загальнодержавного значення.

На сьогоднішній день актуальним питанням є збереження флори та фауни регіону. Потрібно врахувати той вагомий чинник, що найкращий спосіб охорони рідкісних видів тварин та рослин полягає в тому, щоб зберегти середовище їхнього існування. А єдиний шлях зробити це – створити на цих територіях об'єкти природно-заповідного фонду. В той же час, природно-заповідний фонд може бути створений і для інших цілей, як, наприклад, збереження природного ландшафту, історичної місцевості, шляхів міграції тварин. Доцільно відзначити те, що заповідання природних територій дозволяє вберегти їх від небажаного і невиправданого впливу людини [2].

Необхідно пам'ятати про те, що лише заповідні території здатні забезпечити екологічну рівновагу, тобто вони можуть компенсувати перетворення природних комплексів людиною, зберегти принаймні частину дикої природи такою, якою вона є насправді. Заповідання цінних природних територій – це є свідчення нашого піклування вже сьогодні про майбутні покоління.

Загально відомо, що на території Чернігівської області об'єкти природно-заповідного фонду розташовані досить нерівномірно: в

Носівському, Ніжинському, Бахмацькому, Борзнянському районах за рахунок високого відсотку розораності земель площа природно-заповідного фонду не досягає і трьох відсотків від площ районів. Відповідно це в свою чергу негативно впливає на екологічну стабільність цих територій.

В табл. Вказано кількісні показники територій та об'єктів ПЗФ за адміністративними районами Чернігівської області (станом на 01.01.2020).

Таблиця

Кількісні показники територій та об'єктів ПЗФ за адміністративними районами Чернігівської області (станом на 01.01.2020) [1]

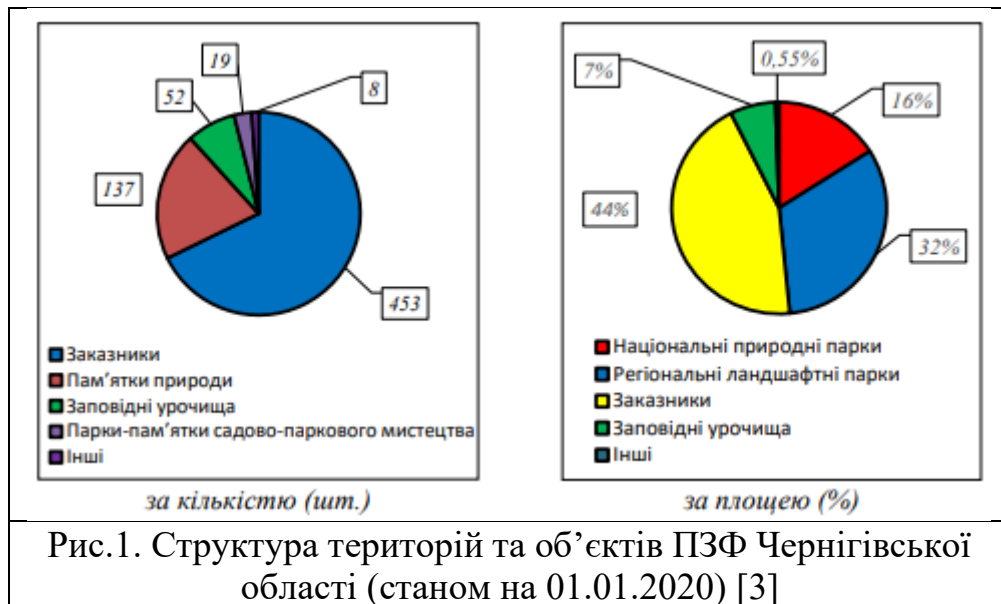
	Площа районів, км <sup>2</sup>	Об'єкти ПЗФ				
		К-ть, шт.	Площа, км <sup>2</sup>	Показник заповідн., %	Показник щільності, шт./км <sup>2</sup>	Індекс територ. Кон-рації
		<i>S<sub>пзф</sub></i>	<i>S<sub>пзф</sub></i>	<i>S<sub>з</sub></i>	<i>K<sub>щ</sub></i>	<i>I<sub>к</sub></i>
Чернігівська область	31903	669	2624,24	8,23	0,021	–
1 Бахмацький	1488	27	32,07	2,16	0,018	0,262
2 Бобровицький	1418	32	56,66	4,00	0,023	0,486
3 Борзнянський	1608	30	20,01	1,24	0,019	0,151
4 Варвинський	590	13	23,90	4,05	0,022	0,493
5 Городнянський	1566	31	100,60	6,42	0,020	0,781
6 Ічнянський	1576	27	162,62	10,32	0,017	1,255
7 Козелецький	2660	36	844,72	31,76	0,014	3,862
8 Коропський	1312	30	374,08	28,51	0,023	3,467
9 Корюківський	1424	28	80,82	5,68	0,020	0,690
10 Куликівський	944	29	66,86	7,08	0,031	0,861
11 Менський	1376	33	74,95	5,45	0,024	0,662
12 Ніжинський	1557	22	102,28	6,57	0,014	0,799
13 Новгород-Сіверський	1804	50	75,42	4,18	0,028	0,508
14 Носівський	1152	23	27,15	2,36	0,020	0,287
15 Прилуцький	1836	35	109,68	5,97	0,019	0,726
16 Ріпкинський	2085	45	126,53	6,07	0,022	0,738
17 Семенівський	1470	30	63,45	4,32	0,020	0,525
18 Сновський	1283	31	108,12	8,43	0,024	1,025
19 Сосницький	916	18	33,31	3,64	0,020	0,442
20 Срібнянський	579	15	20,84	3,60	0,026	0,438
21 Талалаївський	633	8	18,49	2,92	0,013	0,355
22 Чернігівський	2626	76	100,04	3,81	0,029	0,463

Потрібно зазначити, що частка площ природно-заповідного фонду від площ адміністративних одиниць (“показник заповідності”) значно відрізняється за регіонами. Найменшою (1–3%) вона є у Бахмацькому, Борзнянському (1,24%), Носівському і Талалаївському районах, що пояснюється їхнім розташуванням у південній лісостеповій частині області, де значно вищий рівень сільськогосподарського освоєння порівняно із північними поліськими районами. Найбільшим показник заповідності (понад 10%) є в Ічнянському, Козелецькому (31,76%) та Коропському районах, що



пояснюється насамперед їхнім розташуванням у межах національних природних парків (табл.). У більшості районів показник заповідності коливається в межах від 3 до 9%.

На рис.1 зображена структура територій та об'єктів природно-заповідного фонду Чернігівської області (станом на 01.01.2020)



Серед об'єктів природно-заповідного фонду найбільша кількість заказників (453, у тому числі 12 загальнодержавного значення) та пам'яток природи. Щодо структури природно-заповідного фонду області, то за площею найбільшу частку мають заказники (44,19% від загальної площі природно-заповідного фонду) та регіональні ландшафтні парки (рис. 1) [1].

Отже, в Чернігівській області сформована мережа природно-заповідного фонду, котра налічує 654 об'єкти, 8 категорій. Існуюча система ПЗФ Чернігівської області виступає своєрідним екологічним каркасом розробленої регіональної екологічної мережі, і зі своєї сторони, потребує подальшої розбудови переважно шляхом створення багатофункціональних об'єктів та заповідання територій, площею більше 500 га.

### Список літератури

1. Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації. Перелік об'єктів природно-заповідного фонду Чернігівської області станом на 01.01.2020. URL: <http://eco.cg.gov.ua/index.php?id=16893&tp=1&pg>.

2. Екологічний паспорт Чернігівській області 2019 року. Чернігів : Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської облдержадміністрації. 2020. 257 с.

3. Площа заповідних територій Чернігівщини. URL: <https://www.sknews.net/ploshcha-zapovidnykh-terytoriy-chernihivshchyny-zbilshuietsia/>

## СМАРАГДОВА МЕРЕЖА РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Гречко А.О.  
студентка 2 курсу  
спеціальності 101 Екологія  
Науковий керівник: завідувач кафедри екології  
Волошина Наталія Олексіївна*

Останнім часом все частіше ми чуємо термін «Смарагдова мережа» або «Мережа Емеральд». Це поняття фігурує у багатьох працях та наукових статтях. Смарагдова мережа створюється з метою зберігання природної фауни, флори та природних середовищ їх існування. Вона є інноваційною та досить дієвим інструментом охорони довкілля [2]. Щоб отримати цей статус, територія повинна забезпечувати належний рівень захисту середовищ існування та видів флори та фауни, які визначені пріоритетними для Європи.

Фахівці-екологи вважають, що Смарагдова мережа є доповненням до екологічної мережі та допоможе зберегти найцінніших види, природні оселища і середовища існування в Європі.

Смарагдова мережа координується Бернською конвенцією, яка була підписана у 1992 році у місті Берн та діє за межами Європейського Союзу. Конвенція визначила єдині критерії переліків видів та оселищ, які потребують охорони на рівні всієї Європи. Крім того, Конвенція визнала, що зберігши придатні умови для існування рідкісних видів і оселищ, можна зберегти їх самих.

Україна підписала Бернську конвенцію 17 серпня 1998 року, яка вступила в силу в 1999 році. В рамках своїх зобов'язань щодо збереження біорізноманіття країни Україна працює над розробленням Смарагдової мережі з 2009 року. До переліку українських територій Смарагдової мережі Європи станом на березень 2021 року увійшли 377 територій площею близько 8 млн га.

На сьогодні показник заповідності на Рівненщині, є однією з найвищих в країні – 9 %. Територія Рівненської області налічує більше 10 смарагдових об'єктів. Вони характеризуються певними відмінностями та особливостями середовища існування зникаючих і рідкісних видів рослин та тварин [1]. До переліку включені такі об'єкти природно-заповідного фонду області [3,4]:

– Національний природний парк «Дермансько-Острозький», площею 5,448 тис. га, який знаходиться на території Острозького та Здолбунівського районів (UA0000102);

– Регіональний ландшафтний парк «Надслучанський», що має площу 17,2 тис. га, який знаходиться на території Березнівського району (UA0000101);

– Долина річки Горинь, площа об'єкту 35677,88 га (UA0000413). Ця територія є необхідною запорукою для збереження багатьох видів амфібій, які в останні роки зазнають втрат чисельності популяції та знищення, зокрема через нелегальний масовий видобуток бурштину;

- Рівненський природний заповідник, площею 42 924,00 га (UA0000023);
- Здолбунівські ставки, площа об'єкту 208,00 га (UA0000239);
- Долина річки Случ у Рівненській області, площею 3572,16 га (UA0000347);
- Долина річки Боберка у Рівненській області, площею 7313,88 га (UA0000346);
- «Познань-Блажове», об'єкт площею 7624,76 га (UA0000339);

Заболочена територія між селами Познань та Блажове, важлива для збереження болотних біоценозів (Рівненська область), площею 7624,76 га.

Також, запропоновано включити такі об'єкти до переліку потенційних об'єктів Смарагдової мережі в Рівненській області:

– Острозька прохідна долина, площа об'єкту становить 17170,55 га (UA0000424). Необхідність створення даної території обумовлена високою природоохоронною цінністю природних комплексів. Частина території долини вже включена до території Емеральд UA0000102 (Dermansko-Ostrozkyi National Nature Park) площею 5448,3 га.

- річка Мутвиця, площею 15622,98 га (UA0000412);
- Дібрівський заказник, площа об'єкту 3 068,00 га (UA0000484).

Важливе місце серед об'єктів Рівненської області займає національний природний парк «Дермансько-Острозький» (Dermansko-Ostrozkyi National Nature Park). На території об'єкту знаходяться багато видів флори та фауни які знаходяться у вітчизняних та міжнародних Червоних списках: Альціон звичайний (*Alcedo atthis*), Орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla*), Рибець звичайний (*Bombina bombina*), Журавель-красавка (*Grus virgo*), Вовк (*Canis lupus*), Лелека-сич (*Caprimulgus europaeus*), Бобер європейський (*Castor fiber*), Чибіса (*Chlidonias hybridus*), Чибіса чорна (*Chlidonias niger*), Лелека білий (*Ciconia ciconia*), Лелека чорний (*Ciconia nigra*), Скопа (*Pandion haliaetus*), Яструб-риболов (*Falco columbarius*), Жайворонок польовий (*Alauda arvensis*), Півонія тонколистяна (*Paeonia tenuifolia*), Дятел середній (*Dendrocopos medius*), Мшанка зелена (*Dicranum viride*), Лелека білоший (*Ciconia boyciana*), Черепаха болотяна (*Emys orbicularis*), Сокіл-балобан (*Falco cherrug*), Синиця білочерева (*Parus atricapillus*), Синиця чорна (*Parus major*), Гага арктичний (*Somateria mollissima*), Журавель сірий (*Grus grus*), Жайворонок малий (*Calandrella brachydactyla*), Дятел сивий (*Picus canus*), Пупавка великоквіткова (*Pulsatilla grandis*), Скелька звичайна (*Saxifraga hirculus*), Тритон гребінчастий (*Triturus cristatus*), Вертигохвіст вузький (*Vertigo angustior*).

Надслучанський регіональний ландшафтний парк створений у 2000 році для збереження та відтворення унікальних природних комплексів та об'єктів долини річки Случ, зокрема лісів, водно-болотних угідь, скель, річки Случ та її приток. Парк розташований у південно-східній частині Березнівського району Рівненської області.

На території парку зростає понад 700 видів рослин, з них 77 є рідкісними та понад 200 видів тварин, з них 19 занесені до Червоної книги України та у

список Бернської конвенції: Альціон звичайний (*Alcedo atthis*), Сова болотяна (*Asio flammeus*), Аспіс (*Aspius aspius*), Рибець звичайний (*Bombina bombina*), Жук жужелиця блискуча (*Boros schneideri*), Бугайчик (*Botaurus stellaris*), Вовк сірий (*Canis lupus*), Лелека чорний (*Ciconia nigra*), Зміїд (*Circaetus gallicus*), Білуга звичайна (*Cobitis taenia*), Деркач (*Crex crex*), Жук мідянка звичайна (*Cucujus cinnaberinus*), Дятел білоспинний (*Dendrocopos leucotos*), Дятел чорний (*Dryocopus martius*), Черепаха болотяна (*Emys orbicularis*), Яструб-голубник (*Falco columbarius*), Кобчик (*Falco vespertinus*), Мухоловка білоголова (*Ficedula albicollis*), Мухоловка мала (*Ficedula parva*), Пічкур білоперий (*Gobio albipinnatus*), Журавель сірий (*Grus grus*), Карагай (*Hieraaetus pennatus*), Жук рогач звичайний (*Lucanus cervus*), Посмітюха звичайна (*Lullula arborea*), Жук червонокнижник несправжній (*Lucycaena dispar*), Коршун червоний (*Milvus migrans*), Мишарь звичайний (*Misgurnus fossilis*), Стрілка Цецилія (*Ophiogomphus cecilia*), Осоїд (*Pernis apivorus*), Дятел сивий (*Picus canus*), Погонич малий (*Porzana parva*), Погонич звичайний (*Porzana porzana*), Сон великий (*Pulsatilla grandis*), Сон розлогий (*Pulsatilla patens*), Річковий рак (*Rhodeus sericeus amarus*), Рододендрон жовтий (*Rhododendron luteum*), Сабанеєва (*Sabanejewia aurata*).

Долина річки Горинь в Рівненській області.

У долині р. Горинь, а саме в заплаві, розташовані території важливі для перелітних птахів, а також цей об'єкт Смарагдової мережі створює умови, необхідні для збереження лісових екосистем. У долині р. Горинь виявлено 12 видів земноводних, у тому числі фонових (у тому числі зазначених у Додатках до Бернської конвенції): Білозірка звичайна (*Acrocephalus paludicola*), Альціон звичайний (*Alcedo atthis*), Аспіс (*Aspius aspius*), Нічниця Наттерера (*Barbastella barbastellus*), Рибець звичайний (*Bombina bombina*), Лелека білий (*Ciconia ciconia*), Білуга звичайна (*Cobitis taenia*), Дятел чорний (*Dryocopus martius*), Черепаха болотяна (*Emys orbicularis*), Мінога українська (*Eudontomyzon mariae*), Ворон (*Corvus corax*), Жук-олень (*Lucanus cervus*), Мишарь звичайний (*Misgurnus fossilis*), Нічниця водяна (*Nyctalus noctula*), Плотва звичайна (*Pelecus cultratus*), Скопа (*Pandion haliaetus*), Річковий рак (*Rhodeus amarus*), Морська чайка (*Sterna hirundo*), Тритон гребінчастий (*Triturus cristatus*).

Отже, у висновках можна сказати, що на сьогодні створення Смарагдової мережі є дієвим інструментом для збереження багатьох видів флори та фауни та місць їх існування. Її створення сприяє розвитку загальноєвропейського підходу щодо охорони типів природних середовищ існування.

### Список літератури

1. Паспорт Рівненської області. Рівненська обласна рада. Офіційний сайт. URL: <https://ror.gov.ua/zagalni-vidomosti/pasport-rivnenskoyi-oblasti1574421188>

2. Романова Д. А. Смарагдова мережа Сумської області та місце в ній національних природних парків. Актуальні проблеми дослідження довкілля :

зб. наукових праць за матеріалами VIII Міжнар. наук. конф., 24-26 травня 2019 р. Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2019. С. 116-119.

3. Система "emerald network". URL: <https://emerald.eea.europa.eu/>

4. Які території отримали "Смарагдовий" статус URL: <https://uncg.org.ua/smarahdovyj-status/>

---

## ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Дудко Є.О*

*студентка 2 курсу, 23Еко групи  
спеціальності 101 Екологія*

*Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор,  
завідувач кафедри екології Волошина Наталія Олексіївна*

Закарпатська область вирізняється своїм географічним положенням, неоднорідним рельєфом, різними кліматичними умовами і ґрунтовим покривом в умовах яких існує та розвивається надзвичайна різноманітність і видове багатство рослинного і тваринного світу, які стали базою для створення об'єктів природно-заповідного фонду [1]. Природно-заповідний фонд (ПЗФ) Закарпатської області динамічно розвивається особливості з часу її незалежності, станом на 1 січня 2021 року в Закарпатській області створено 478 об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного і місцевого значення

загальною площею 193319,1769 га, що становить 15,16 % її території. ПЗФ області представляють: Карпатський біосферний заповідник, національні природні парки – 3, регіональні ландшафтні парки – 2, заказники загальнодержавного значення – 19 та місцевого значення – 56, пам'ятки природи загальнодержавного значення – 9 та місцевого значення – 338, ботанічний сад Ужгородського університету загальнодержавного значення, дендрологічні парки місцевого значення – 2, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення – 1 та місцевого значення – 34 й заповідні урочища – 12 [2].

Близько 15 % території Закарпатської області займають об'єкти природно-заповідного фонду. Майже 86% їх загальної площі мають загальнодержавне значення. Найбільшу частку області займають національні природні парки (48%) та кластери Карпатського біосферного заповідника (32%), найменшу частку становлять дендрологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва та ботанічний сад УжНУ. Найбільші частки заповідних територій характерні для гірської частини Закарпаття: понад 30% територій є природоохоронними, більшість з яких мають загальнодержавне значення. Вони представлені переважно НПП «Синевир» і «Ужанський» (55%) та Свидовецьким, Черногірським, Кузій-Трибушанським, Мараморським і

частково Угольсько-Широколужанським масивами Карпатського біосферного заповідника (36%) [3].

Перший на Закарпатті заповідник – Карпатський біосферний заповідник – Carpathian Biosphere Reserve (UA0000006) створений в 1968 році Постановою Ради Міністрів УРСР від 12 листопада 1968 року на площі 12672 га [1].

Закарпатська область налічує 6 об'єктів природно-заповідного фонду й 5 з них входять до Смарагдової мережі України (табл.).

Таблиця

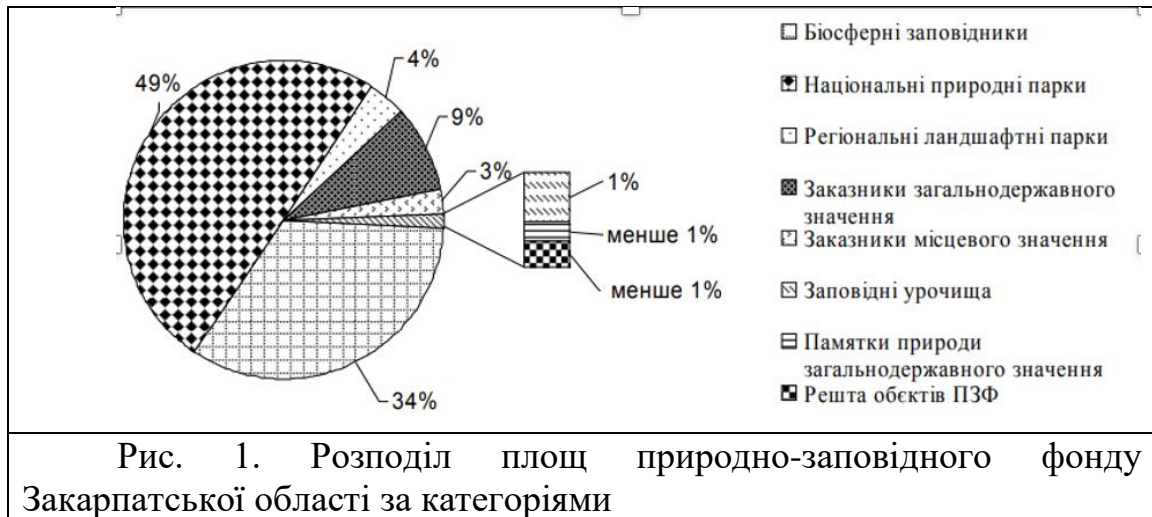
## Перелік об'єктів природно-заповідного фонду Закарпатської області

Назва ПЗФ	Назва об'єкту Смарагдової мережі	Код	Площа	Дата створення
Карпатський біосферний заповідник	<i>Carpathian Biosphere Reserve</i>	UA0000006	58 296,00	1968 р.
НПП «Синевир»	<i>Synevyr National Nature Park</i>	UA0000026	40 436,00	1974 р.
Ужанський НПП	<i>Uzhanskyi National Nature Park</i>	UA0000032	39 500,00	1999 р.
НПП «Зачарований край»	<i>Zacharovanyi Krai National Nature Park</i>	UA0000041	6 116,00	2009 р.
РЛП «Притисянський»	<i>Prytysianskiy</i>	UA0000113	5 392,00	2009 р.
РЛП «Синяк»			4631,2918	2011 р.

Заповідна справа в Закарпатській області бере свій початок з 1912 року. Серед перших було створено резерват букових і ялицево-букових пралісів "Стужиця" площею 331,8 га. Згодом, у 30-і роки минулого століття, взяті під охорону букові праліси на схилах гірського хребта Красна. Нині вони входять до складу Карпатського біосферного заповідника – *Carpathian Biosphere Reserve* [3].

Резерват "Чорногора" створено у 1921 році. Загалом, до 1939 року на території нинішнього Закарпаття таких природних резерватів нараховувалося близько 40. Під час і після другої світової війни багато з цих об'єктів втрачено внаслідок негативного впливу стихійних лих і недоліків у господарюванні. З 1968 р. в області розпочався період інтенсивного природозаповідання. З метою збереження у природному стані типових і унікальних природних комплексів було створено Карпатський державний заповідник на площі 12672 га. У наступному 1969 р. організовано 367 пам'яток природи, 21 пам'ятку садово-паркового мистецтва, 9 заказників місцевого значення. У 1974 році оголошено 13 заказників державного значення, в 1975 році – 9 пам'яток природи державного значення. У 1989 році створено НПП "Синевир" – *Synevyr National Nature Park* площею 40400 га. Заповідні об'єкти в регіоні організовували й надалі. Станом на 1 січня 2007 року площа заповідних територій досягла 12,5 % від загальної площі області. Цей показник є одним із кращих серед регіонів України [4].

Переважаюча частина площ із статусом заповідних припадає на поліфункціональні об'єкти вищих категорій заповідності, а саме: Карпатський біосферний заповідник, НПП "Синевир", Ужанський НПП, РЛП "Зачарований край". Разом вони займають 87,3 % від загальної площі природно-заповідного фонду Закарпатської області. Проте, створювали також дрібні об'єкти з недостатньою екологічною ємністю для збереження генофонду та умов існування біоти (рис. 1) [4].



ПЗФ Закарпатської області відіграє ключову роль при збереженні біотичного та ландшафтного різноманіття. Через нерівномірне представлення його за рослинними формаціями, висотними поясами і територією регіону загалом ще залишаються території з унікальною рослинністю поза охороною [4].

Основні проблеми розвитку заповідної справи в області на сучасному етапі, як і в Україні загалом, пов'язують, передусім, із недосконалістю системи управління у цій сфері, низьким рівнем бюджетного фінансування, матеріально-технічного забезпечення, недостатнім розвитком спеціальних наукових досліджень, слабкою правовою відповідальністю за порушення режиму природно-заповідних територій та об'єктів [5].

25 лютого 2021 року на черговій сесії Закарпатської обласної ради голосували за збільшення території природно-заповідного фонду області. Відповідні, були внесені зміни у Закон «Про природно-заповідний фонд України» та Лісовий, Адміністративний і Кримінальний кодекси, а сам процес створення регламентується затвердженою наказом Мінекології «Методикою визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів». В той же час 22 лютого, за три дні до сесії, на президії обласної ради депутати одногосно підтримали створення пралісових пам'яток. Новостворені пам'ятки природи розташовані у межах Великоберезнянського, Великобичківського, Рахівського, Свалявського та Ужгородського держлісгоспів [6].

В аспекті розвитку природно-заповідної справи в Україні Закарпатська область посідає одне з провідних місць. Станом на 2018 рік в області сформовано мережу в кількості 468 об'єктів і територій природно-заповідного фонду (ПЗФ) загальною площею 204,2 тис. га (14,5 % від площі області). Здійснено оцінювання репрезентативності природно-заповідної мережі Закарпатської області, визначено її якість за індексом інсуляризованості шляхом проведення розрахунків середнього його показника по області [5].

Дрібні об'єкти з недостатньою екологічною ємністю також подекуди є не функціональними. Для удосконалення системи природно-заповідного фонду Закарпатської області, зокрема підвищення його репрезентативності у рослинних формаціях необхідно на Закарпатській низовині, прилеглих територіях Румунії, Угорщини і Словаччини сприяти створенню транскордонного ландшафтного парку. З українського боку до нього увійдуть території Великодобронського заказника державного значення та ділянки заплавної території, переважно дубових лісів та аграрних ландшафтів долини р. Тиса в межах Ужгородського та Берегівського районів. Більшість із цих ділянок уже мають заповідний статус нижчої категорії [4].

Отже, найбільшим багатством Закарпатської області є ліси, які займають понад 50 % території та більше 30 тисяч різноманітної флори та фауни. Природа Закарпаття залишається все ще досить збереженою і, поки що, не до кінця порушеною людською діяльністю. Тут представлений весь спектр природоохоронних територій, починаючи від біосферного заповідника і закінчуючи пам'ятками природи місцевого значення. На сьогодні в області представлені найкраще збережені лісові та високогірні природні ділянки не лише України, але й Центральної Європи. Ці ділянки взяті під охорону держави і складають природно-заповідний фонд, один із найбагатших серед областей України.

#### **Список літератури:**

1. Екологічний паспорт Закарпатської області за 2022 рік [Електронний ресурс] URL: [https://ecozakarpat.gov.ua/wp-content/nd/2022\\_ecopasport.pdf](https://ecozakarpat.gov.ua/wp-content/nd/2022_ecopasport.pdf)
2. Аналіз площ природно-заповідного фонду України в розрізі адміністративно-територіальних одиниць за 2020 рік / Інформаційно-аналітичні матеріали. – К., 2020. – С. 33 – 37. [Електронний ресурс] URL: <https://wownature.in.ua/wp-content/uploads/2021/05/Dovidka-PZF-2020-V3.0-.pdf>
3. Геопросторові особливості природно-заповідного фонду Закарпатської області / Теслович М.В // Львівський національний університет імені Івана Франка. – Львів, 2021 [Електронний ресурс] URL: <file:///C:/Users/evhes/Downloads/-.pdf>
4. Формування та перспективи розвитку природно-заповідного фонду Закарпатської області / Кічура А.В // Харків: УкрНДІЛГА, 2009. – Вип. 115 [Електронний ресурс] URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/16447/40-Kichura.pdf?sequence=1>



5. Сучасні аспекти дослідження фонду Закарпатської області як ядра для розвитку екологічного туризму / А.В. Мельник, Н.В. Чир // Ужгородський національний університет // Укр. геогр. журн. 2019, 3(107) [Електронний ресурс] URL: [https://ukrgeojournal.org.ua/sites/default/files/UGJ-2019-3\\_43-52.pdf](https://ukrgeojournal.org.ua/sites/default/files/UGJ-2019-3_43-52.pdf)

6. [Електронний ресурс] URL: <https://trubyna.org.ua/novyny/deputaty-zakarpatskoi-oblrady-pereshkodzhaiut-zbilshenniu-terytorii-pryrodo-zapovidnoho-fondu/>

---

## ПРОБЛЕМА НЕСТАЧІ ЗЕЛЕНИХ ЗОН

*Максименко О.С.*

*4 курс, 407-ФУР, факультет української філології та літературної творчості імені Андрія Малишка*

*Керівник: к.б.н., УДУ імені Михайла Драгоманова*

*Шевченко В.Г.*

Проблема нестачі зелених зон стає все більш актуальною в сучасному міському середовищі. Зелені зони, такі як парки, сквери, сади та ліси, відіграють важливу роль у забезпеченні здорового та комфортного середовища для мешканців міст. Однак, із зростанням чисельності міського населення, інтенсивною забудовою територій, прокладанням автошляхів у багатьох містах спостерігається недостатня кількість зелених зон, де комфортно себе почувають як представники дикої та культурної флори і фауни.

Ця проблема має кілька аспектів. По-перше, нестача зелених зон може призвести до зниження якості повітря в міських районах, а це надзвичайно важливий показник. Рослини у зелених зонах фотосинтезують кисень та поглинають вуглекислий газ, що сприяє зменшенню забруднення повітря та покращенню його якості для життя. Також, за допомогою листя відбувається очищення повітря від пилових частинок

Другим аспектом є вплив на психологічний та емоційний стан мешканців міста. Зелені зони відповідають за створення атмосфери спокою та відпочинку, вони є місцями для прогулянок, відпочинку та відповідно, підтримують психічне здоров'я населення.

Також важливою проблемою є збереження біорізноманіття та екосистемних послуг, які надають зелені зони. Вони є життєво важливими для збереження різноманітності рослинного та тваринного світу, а також для забезпечення екосистемних послуг, таких як регулювання клімату, збереження ґрунту та водоймищ.

Отже, проблема нестачі зелених зон вимагає комплексного підходу до вирішення. Необхідно приділяти більше уваги збереженню та розвитку зелених територій в міських середовищах, включаючи створення нових парків, скверів та лісів, а також збереження та охорону вже існуючих зелених зон. Такі заходи сприятимуть покращенню якості життя населення та забезпеченню сталого розвитку міст.

### *Список літератури*

1. В. П. Очеретний, Т. Е. Потапова, Д. М. Кузьміна, В. М. Сологор.  
СУЧАСНА ТЕНДЕНЦІЯ СКОРОЧЕННЯ ПЛОЩІ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ  
В СВІТІ. – Режим доступу:

<https://stmkvb.vntu.edu.ua/index.php/stmkvb/article/download/531/516/632>

2. Зелені насадження. – Режим доступу:  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%96\\_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%96_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F)

3. Кузик І. Р. Роль зелених насаджень у збалансованому розвитку міста (на матеріалах м. Тернополя) // Innovative approaches to the development of science: materials of international scientific and practical conference (June 1, 2018 in Dublin, Ireland). Dublin : NGO «European scientific platform», 2018. Part 2. P. 38-41.

---

## **ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМА ВИРУБКИ ЛІСУ В БІЛОКОРОВИЦЬКІЙ ОТГ**

*Вознюк А. В.*

*4 курс, 407-ФУР, факультет української філології та літературної  
творчості імені Андрія Малишка*

*Керівник: к.б.н., УДУ імені Михайла Драгоманова*

*Шевченко В.Г.*

На території Білокорівської об'єднаної територіальної громади існує низка екологічних проблем, які потребують вирішення. Найбільшою загрозою для екосистеми й життя місцевих жителів є стихійна вирубка лісу та робота численних деревообробних підприємств.

Протягом останніх двадцяти років темпи незаконних вирубки й вивезення деревини то зростають, то скорочуються, але не зникають повністю. Це вже призвело до збіднення екосистеми: загального порідшення лісу, зменшення біорізноманіття, ерозії ґрунтів, осушення боліт. Такі наслідки проявляються повільно, проте мають вагу, адже місцевий ліс багатий на лікарські рослини та є природним середовищем існування занесених до Червоної книги України рослин (едельвейс, шафран) і тварин (рись).

Характерним є погіршення якості підземних вод та загроза підтоплення. Наприклад, бобри переселилися з лісової водойми ближче до людських будівель. Вони будують греблю на струмку, що призводить до затоплення полів навколо й потрапляння шкідливих речовин у підземні води.

Також унаслідок активної вирубки лісу змінилися місцеві кліматичні умови — літо й зима потеплішали. Це пов'язане зі зменшенням поглинанням вуглецю та вуглекислого газу рослинами, який тепер затримується в атмосфері й призводить до формування парникового ефекту. Вітер, який раніше стримували густі ліси, став сильніший, швидший, почастишали випадки небезпеки шквального вітру, що призводить до руйнації будівель, обривання ліній електромереж і ще більшої шкоди лісу (обламування гілля, повалення старих дерев). Також це призводить до ускладнення вирощування сільськогосподарських культур на незахищених полях.

Проте проблема стихійної вирубки лісу має тенденцію до ускладнення, тому що на території Білорічівської ОТГ, зокрема в селищі міського типу Нові Білорічівці, функціонують численні деревообробні підприємства (пилорами). Деякі з них є незаконними, тому негативні наслідки для навколишнього середовища зростають. Окрім вирубки лісів, такі підприємства несуть загрозу забруднення атмосфери, гідросфери та літосфери.

Через великі обсяги роботи (працюють зазвичай у дві зміни) з'являється також багато викидів. Повітря й земля навколо пилорам постійно наповнені й укриті тирсою, яка утворюється в результаті обробки дерева. Також в темну пору доби ліквідуються відходи й обрізки шляхом спалення, а отже, утворюється їдкий дим, що вітром розноситься територією всього селища й навколо. Питання утилізації цих відходів залишається невирішеним і однаковою мірою шкодить і екосистемі, й людям.

Найбільшим таким підприємством є тирсобрикетний завод в селі Білорічівці. Він розташований за двадцять п'ять метрів від будинків, де живуть місцеві. Через інтенсивну роботу тирса цілодобово викидається в повітря, відноситься у водойми, криниці, осідає на дерева, поля. Це свідчить не лише про значні масштаби обробки деревини, а й про порушення в роботі, адже очищення викидів і їх зменшення для запобігання шкоди навколишньому середовищу — обов'язкова умова на подібних підприємствах.

Все це додатково створює загрозу виникнення пожежі в лісах або на пилорамах. Особливо небезпечно це в місцевих умовах через наявність численних торф'яників, які легко спалахують і спричиняють підземні пожежі.

Нині місцева влада і громадські організації борються з описаними вище проблемами. Посилився контроль правоохоронних органів над стихійною і незаконною вирубкою лісу: вантажівки, які перевозять дерево, ретельно перевіряють, у лісі стежать за вирубкою. На пилорамах почали контролювати роботу, що зменшило кількість нелегальних підприємств і скоротило викиди.

Також проводиться активна робота з відновлення лісу. Державне лісове господарство Білорічівської об'єднаної територіальної громади насаджує молодий ліс, залучаючи до цього місцевих волонтерів, членів шкільного

лісництва й усіх охочих. В рамках молодіжної ініціативи учні школи висаджують і доглядають сад поблизу навчального закладу.

Отже, на території Білокоровицької ОТГ існує екологічна проблема знищення лісів. Наслідки такої людської діяльності призводять до порушення рівноваги в екосистемі, що загрожує природному середовищу й людям. Вирубка лісів супроводжується виникненням численних деревообробних підприємств, які додатково забруднюють навколишнє середовище. Все це шкодить місцевій екосистемі та жителям громади.

Заходи, вжиті владою, частково вирішують проблему, проте варто посилити контроль над підприємствами й зосередити якомога більше сил на захисті лісів.

### *Список літератури*

1. Державне агентство лісових ресурсів України. (n.d.b). Публічний звіт голови Державного агентства лісових ресурсів України за 2022 рік (Public report of the head of the State Forest Resources Agency of Ukraine for 2022). Retrieved May 12, 2023, from [https://forest.gov.ua/storage/app/sites/8/publich\\_zvit/publichnii-zvit-za-2022.pdf](https://forest.gov.ua/storage/app/sites/8/publich_zvit/publichnii-zvit-za-2022.pdf)

2. Ковальчук, Н. П., & Толстушко, Н. О. (2022). Лісові фітоценози України в умовах воєнного стану (Forest phytocoenoses of Ukraine under conditions of marital state). *Сільськогосподарські машини*, 48, 88-92. <https://doi.org/10.36910/acm.vi48.879>

---

## **ВПЛИВ ПРИРОДНИХ І СИНТЕТИЧНИХ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА РОСЛИНИ**

*Бурдак В.Р.  
ІМЕКО, Природничий факультет  
УДУ імені Михайла Драгоманова  
Науковий керівник: к.б.н.,  
Шевченко В.Г.*

Сучасне сільське господарство націлене на збільшення виробництва та підвищення якості продукції. Проте низка негативних чинників, таких як погані ґрунтово-кліматичні умови та хвороби і шкідники, значно обмежують урожайність сільськогосподарських культур. Особливо це стосується регіонів з лісостеповим та степовим кліматом, де діють абіотичні фактори, що ускладнюють розвиток рослин. Для підвищення врожайності польових культур, аграрії використовують біостимулятори – фізіологічно активні речовини. Вони впливають на різні аспекти росту та розвитку рослин, сприяючи максимальному використанню їх генетичного потенціалу та покращенню якості продукції.

У контексті зростаючого інтересу до здорового способу життя та екологічно чистої продукції, використання природних стимуляторів, отриманих з кімнатних рослин та меду, набуває популярності. Це може стати ефективним рішенням для забезпечення якості та безпеки сільськогосподарської продукції.

Для нашого дослідження ми використовуємо три біостимулятори: Гумат, Єпин-Єкстра, ГуміФренд, а також контрольну групу, яка отримує етилову воду. З природних біостимуляторів ми обрали три основних, які широко використовуються в Україні: алое, мед та лушпиння цибулі. Нашим індикатором виступає пшениця зимова. Це дозволяє нам оцінити вплив різних стимуляторів на ріст та розвиток культури.

Дослідження має кілька цілей та корисних аспектів:

1. **Оцінка ефективності біостимуляторів:** Воно дозволяє визначити, які засоби найбільш корисні для підвищення врожайності та якості культур. Це може бути важливо для сільськогосподарських виробників, які шукають способи покращення свого виробництва.
2. **Визначення оптимальних умов застосування:** Дослідження може допомогти визначити оптимальні дози та час застосування біостимуляторів для найкращих результатів.
3. **Розробка нових продуктів:** Результати дослідження можуть служити основою для створення нових біостимуляторів або покращення існуючих.
4. **Зменшення негативного впливу на довкілля:** Шляхом визначення ефективних біологічних засобів можна зменшити використання хімічних пестицидів та добрив, що може позитивно вплинути на довкілля та здоров'я людей.

Отже, дослідження біостимуляторів допомагає зрозуміти їхню ефективність та застосування для покращення сільськогосподарського виробництва, а також може мати важливі наслідки для здоров'я та екології.

#### *Список літератури:*

1. Базалій, В.В. Вплив біопрепаратів на врожайність та адаптивні властивості сортів пшениці м'якої озимої [Текст] / В. В. Базалій, Є. О. Домарацький // Таврійський науковий вісник. - Херсон : Айлант, 2012. - Вип.81. - С. 9-14.
2. Біостимулятори для рослин: види, механізми дії, можливості. Чи потрібні біостимулятори культурам? [Електронний ресурс]. – 2020.
3. Біостимулятори та умови їх ефективного використання [Електронний ресурс]. – 2021.
4. Вплив рослинних стимуляторів на проростання насіння [Електронний ресурс] // Всеосвіта Національна освітня платформа. – 2020.
5. Карнаух О. Біостимулятори та умови їх ефективного використання [Електронний ресурс] / Олександр Карнаух // SuperAgronom. – 2021..

## **РОЗДІЛ III. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ**

### **ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ АВТОЗАПРАВНИХ СТАНЦІЙ**

*Головко Б.Ю.*

*ІМЕКО групи природничого факультету  
спеціальності «101 Екологія»*

*Науковий керівник – д.б.н, проф., Волошина Н.О.*

Оцінка впливу на довкілля (ОВД) при будівництві або реконструкції автозаправних станцій (АЗС) слугує необхідною процедурою для мінімізації негативного впливу на навколишнє природне середовище та його збереження. АЗС відіграють важливу роль в інфраструктурі країни, проте, їх будівництво та експлуатація можуть супроводжуватися негативними впливами на навколишнє природне середовище [1].

Метою даного дослідження є розгляд і аналіз важливості процедури оцінки впливу на довкілля при будівництві чи реконструкції АЗС, а також висвітлення її актуальності в контексті сучасних екологічних викликів.

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» від 18.12.2017 р. процедура проводиться при прийнятті рішення про будівництво, реконструкцію, технічне переоснащення, розширення, перепрофілювання, ліквідацію (демонтаж) об'єктів або інше втручання в природне середовище [2].

З огляду на наведені негативні впливи, проведення детальної оцінки впливів стає необхідністю для ідентифікації ризиків та розробки заходів для їх мінімізації. З метою досягнення цього здійснюються розрахунки можливого впливу будівництва, реконструкції та експлуатації автозаправних станцій (АЗС) на різні аспекти довкілля. Це дозволяє точно визначити можливі наслідки і ризики. Результати розрахунків визначають, які заходи необхідно вжити для мінімізації негативного впливу та забезпечення сталого розвитку проекту АЗС [3].

Аналіз можливих негативних впливів будівництва чи реконструкції автозаправних станцій на довкілля включає ключові аспекти, що наведені в таблиці 1.

Для зменшення впливу на довкілля при будівництві та експлуатації автозаправних станцій застосовуються різноманітні заходи, що наведені в таблиці 2.

Таблиця 1

Аналіз можливих негативних впливів будівництва чи реконструкції автозаправних станцій

№	Назва впливу	Короткий опис впливу
1	Забруднення ґрунту	Під час будівництва АЗС може виникнути ризик забруднення ґрунту нафтою, хімічними речовинами та іншими польовими речовинами.
2	Забруднення водних ресурсів	АЗС вимагають великих обсягів води для обслуговування та очищення устаткування.
3	Забруднення повітря	Робота АЗС включає в себе викиди шкідливих газів, таких як вуглеводні та оксиди азоту, які можуть негативно впливати на якість повітря та здоров'я людей/
4	Шумове забруднення	Діяльність АЗС супроводжується шумом від автівок та роботи обладнання, що може вплинути на комфорт та здоров'я місцевих мешканців та дику природу.
5	Зниження біорізноманітності	Розташування АЗС може призвести до зниження біорізноманітності, особливо, якщо це вимагає руйнування природних середовищ.
6	Негативний вплив на культурні та історичні цінності	Реконструкція чи будівництво АЗС може вплинути на культурні та історичні цінності у районі, де вони розташовані.

Таблиця 2

Заходи для зменшення впливу на довкілля при будівництві та експлуатації автозаправних станцій

№	Назва заходу	Короткий опис заходу
1	Озеленення	АЗС може бути озеленена рослинами, деревами та газонами, це в свою чергу також може служити як природний бар'єр для зменшення шумового забруднення.
2	Енергоефективність	Використання технологій, що зменшують витрати енергії, такі як LED-освітлення, сонячні панелі для генерації електроенергії та ефективні системи опалення та охолодження, допомагає зменшити енергоспоживання АЗС.
3	Системи очищення стічних вод	Використання спеціалізованих систем очищення стічних вод допомагає уникнути забруднення водних ресурсів та зниження впливу на водну екосистему.
4	Відновлювані джерела енергії	Встановлення систем використання відновлюваних джерел енергії, таких як вітряні електростанції або сонячні панелі, може забезпечити часткове живлення АЗС чистою енергією.
5	Ефективний водокористування	Встановлення систем для збереження та переробки води, яка використовується при обслуговуванні автівок та митті обладнання, сприяє зменшенню витрат води.
6	Моніторинг та аудити	Регулярний моніторинг викидів та інших аспектів діяльності АЗС допомагає вчасно виявляти проблеми та реагувати на них.

Таким чином, ОВД – це процедура, що передбачає аналіз і оцінку можливих негативних впливів проекту чи діяльності на довкілля та прийняття заходів для їх зменшення чи компенсації.

Отже, оцінка впливу на довкілля при будівництві та реконструкції автозаправних станцій є необхідним кроком для забезпечення сталого розвитку та збереження природного середовища. Висновки підкреслюють:

- обов'язковість: без проведення ОВД можливе виникнення негативних впливи на довкілля, включаючи забруднення ґрунту, водних ресурсів, повітря та шумового забруднення;
- мінімізація та компенсація: виконується шляхом використання сучасних технологій та впровадження спеціальних заходів, таких як очищення води, зменшення викидів газів та шумозахисні заходи;
- участь громадськості: забезпечує прозорість та врахування думки громадськості.

#### **Список літератури:**

1. Оцінка впливу на довкілля (ОВД). Сталий розвиток лісового господарства в Україні. URL: <https://sfmu.org.ua/korysni-materialy/ocinka-vplyvu-na-dovkillya-ovd>
2. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України від 23.05.2017 р. № 2059-VIII : станом на 7 верес. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>
3. Процедура оцінки впливу на довкілля планованої діяльності: короткий огляд – Екологія Право Людина. Екологія Право Людина. URL: <http://epl.org.ua/human-posts/protsedura-otsinky-vplyvu-na-dovkillya-planovanoiy-diialnosti-korotkyj-oglyad/>

---

## **ПОЛІГОН “ДАЛЬНИЦЬКІ КАР’ЄРИ” ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РЕГІОНАЛЬНУ ЕКОМЕРЕЖУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Голуб В.І*

*студент 2 курсу, 23 ЕКО  
спеціальності 101 Екологія*

*Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор,  
завідувач кафедри екології Волошина Наталія Олексіївна*

Полігон "Дальницькі кар'єри" є сміттєзвалищем розташованому на землях Овідіопольського та Біляївського районів і займає площу 96,2 гектара. Його вплив на регіональну екомережу Одеської області представляють собою важливу проблему, яка потребує серйозного вивчення та уваги з боку влади і громадськості [4].

Полігон негативно впливає на навколишнє середовище через забруднення ґрунтів і ґрунтової води хімічними речовинами, викидання газу в атмосферу, що погіршує якість повітря, та забруднення водних ресурсів, що може зашкодити водним екосистемам. Його вплив в основному обмежено найближчими до нього сільськогосподарськими ділянками, населеним



пунктом - село Нова долина, землями водного фонду, об'єктами природно-заповідного фонду (ПЗФ) та Смарагдової мережі, які є ареалом для рідкісних й зникаючих видів тварин.

“Дальницький кар’єр” до 12 жовтня 2023 року належав товариству з обмеженою відповідальністю «КЛІАР-СІТІ» (до перейменування ТОВ «СОЮЗ»), яке надавало послуги із видалення та захоронення відходів на полігоні, що розташований на території Одеського району Одеської області, на земельних ділянках з кадастровими номерами 5123783200:01:002:0634 та 5121081400:01:002:0687 (Одеський міський полігон твердих побутових відходів «Дальницькі кар’єри»). Пізніше сміттєзвалище «Дальницькі кар’єри» було передано Комунальному підприємству «Одескомунтранс» на баланс та закріплене за ним на праві господарського відання майна комунальної власності територіальної громади міста Одеси: Нормативний акт № 339 від 12.10.2023 р. прийнятого виконавчим комітетом Одеської міської ради [3].

Причиною цього стало звернення до суду Державною екологічною інспекцією Південно-Західного округу (Миколаївська та Одеська область) з позовною заявою до ТОВ «КЛІАР-СІТІ» що здійснює експлуатацію полігону ТПВ «Дальницькі кар’єри» по обґрунтуванні.

1) відсутності оснащення системою захисту ґрунтових вод, вилучення та знешкодження фільтрату, що здійснює негативний і екологонебезпечний вплив на земельні ділянки;

2) не здійснення заходів щодо запобігання забрудненню водних об'єктів стічними (дощовими, сніговими) водами, що відводяться з території полігону;

3) не здійснюються заходи щодо попередження забруднення підземних вод, а саме відсутні локальні мережі спостережуваних свердловин для контролю за якісним станом цих вод;

4) при експлуатації полігону не дотримується правила експлуатації полігонів твердих побутових відходів;

5) дозвільний документ на викиди забруднюючих речовин на полігон відсутній;

б) дозвіл на здійснення операцій у сфері поводження з відходами відсутній.

Згідно цієї інформації було зазначено, що полігон “Дальницькі кар’єри” на момент свого існування: не здійснював заходів щодо попередження забруднення ґрунтових та стічних вод фільтратами, був відсутній моніторинг за можливістю забруднення підземних вод, було невідоме кількість викидів забруднюючих речовин в атмосферу. Тим самим було підтверджено, що ділянки поблизу могли зазнати забруднення від об'єкту дослідження.

Найближче розташований об'єкт природно-заповідного фонду (ПЗФ) є Дальницький ботанічний заказник загальнодержавного значення, площею 1204 га створений постановою Ради Міністрів УРСР № 500 від 28.10.1974 р. для охорони і збереження урочища з цінними насадженнями в Одеський Великодолинське лісництва у сухому степу, де інтродуковано понад 30 видів

екзотів, зокрема софору, горіх грецький, дуб червоний, тую західну, сосни Банкса і кримську тощо [1].

Об'єкти Смарагдової мережі приблизно на відстані 30 км, які можуть зазнати шкоди: Нижньодністровський національний природний парк - Lower Dniester National Nature Park (UA0000039), площа 21 369,00 га, Дністровський лиман - Dnistrovskiy Lyman (UA0000141) площа 38 641,00 га та Дністровський лиман скелі - Dniester liman cliffs (UA0000350) площа 926,67 га [2]. Тут охороняються види рослин і тварин під охороною Бернської конвенції та Червоною книгою України.

Таблиця

### Характеристика об'єктів Смарагдової мережі

Назва об'єкту мережі	Код об'єкту мережі	Площа га	Кількість об'єктів охорони	
			оселища	види флори і фауни
Lower Dniester National Nature Park	UA0000039	21369,00	22	97
Dnistrovskiy Lyman	UA0000141	38641,00	14	108
Dniester liman cliffs	UA0000350	926,67	1	7

Сміттєзвалище "Дальницькі кар'єри" в Одеській області потребує невідкладної уваги та вивчення щодо його впливу на природні ресурси та біорізноманітність. Подальший науковий моніторинг і екологічні заходи повинні бути призначені для запобігання подальшому забрудненню сміттям цього унікального регіону, який може бути важливим складовим об'єктом екологічної мережі України та Смарагдової мережі.

### Список літератури

1. Дальницький заказник / Л.В. Савіних // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2007. – Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-23406>
2. Офіційний веб-сайт Смарагдової мережі URL: <https://emerald.eea.europa.eu/>
3. Одеський окружний адміністративний суд рішення Справа № 420/22829/21 [Електронне видання] URL: <https://opendatabot.ua/court/113599842-84aa2b0fe021988654b09fcfea0799b7>
4. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Одеській області у 2021 році / Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України [Електронне видання] URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/4518/pravyloaformlennyaspyskuykorystanyhdzherel.pdf>

## **ЕКОЛОГІЧНА СВІДОМІСТЬ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДИ НА ПРИКЛАДІ ЗУСИЛЬ ПІДПРИЄМСТВА «PNEUBEST S.R.O.»**

*Колесникова А.О*  
*студентка 4-го курсу 43-ЕКО*  
*спеціальності 101 Екологія*  
*Український державний університет*  
*імені Михайла Драгоманова*  
*Науковий керівник: проф. Волошина Н.О.*

У сучасному світі стало актуальним питання збереження навколишнього середовища та відповідальної екологічної діяльності. Багато підприємств у всьому світі докладають зусиль, щоб зменшити свій екологічний відбиток та забезпечити сталість навколишнього середовища для майбутніх поколінь. Один із таких прикладів - виробництво, розташоване в місті Наместово, Словацькій Республіці, яке є частиною мережі автосервісів "Pneubest". Це підприємство відзначається своєю відповідальністю щодо екологічної стійкості та збереження природи для майбутніх поколінь. Однією з ключових складових цієї стійкості є дотримання законодавства, пов'язаного з охороною навколишнього середовища та управлінням відходами. Підприємство активно працює над впровадженням інтегрованих механізмів внутрішньої системи дотримання законів, таких як Закон про охорону навколишнього середовища [1], Закон про відходи [2] та інші важливі нормативні акти, що стосуються їх галузі діяльності. Завдяки укладеним угодам з сервісами та підприємствами утилізації, такими як DETOX Environmental Service, METALTEAM s.r.o., DRUSUR, s.r.o Ružomberok, та ELT Management Slovakia (Eltma), виробництво забезпечує належну утилізацію різних видів відходів, включаючи рідкі моторні масла, машинні акумулятори, металобрухт, шини та диски.

Утилізація рідких моторних масел та машинних акумуляторів є однією з ключових ініціатив, якою займається підприємство Pneubest s.r.o. Для цього вони уклали угоди з компаніями DETOX Environmental Service та METALTEAM s.r.o. DETOX Environmental Service відповідає за збір та переробку використаних масел, а METALTEAM s.r.o. обробляє використані машинні акумулятори, забезпечуючи їхню безпечну обробку [3,4]. Крім того, автосервіс підтримує інші ініціативи з утилізації, такі як переробка металобрухту. Цей процес передбачає збір та сортування відсортованих металевих відходів, включаючи кузовні панелі, двері, амортизатори, глушники та інші деталі. Після сортування, ці матеріали передаються для подальшої обробки на підприємство DRUSUR, s.r.o Ružomberok [5].

Утилізація шин та дисків є ще однією важливою складовою екологічної ініціативи автосервісу. Шини збираються в спеціальних пунктах прийому та передаються на утилізацію некомерційній компанії ELT Management Slovakia (Eltma), яка забезпечує їхню безкоштовну утилізацію та вивезення [6]. Такий

підхід сприяє відповідальному обходу відпрацьованих шин та дисків, сприяючи збереженню навколишнього середовища.

Також підприємство Pneubest s.r.o проявляє активний інтерес до використання більш екологічних матеріалів у своїй діяльності. Наприклад, BG 245 PREMIUM, BG 112 DOC та BG 109 ENGINE PERFORMANCE RESTORATION - є спеціальними добавками, призначеними для поліпшення роботи двигунів та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Ці продукти відзначаються зменшенням викидів вихлопних газів, збереженням моторної олії, а також призначені тримати систему вільною від відкладень та окислення, що допомагає зберегти навколишнє середовище та масляну систему автомобіля.

Отже, загальний підхід автосервісу "Pneubest" до екологічної стійкості та збереження навколишнього середовища через використання екологічно безпечних матеріалів, утилізацію відходів та ефективне технічне обслуговування автомобілів є ключовим аспектом сталого розвитку. Цей підхід допомагає підтримувати автотранспорт у гарному робочому стані, подовжуючи термін служби та раціонально використовуючи ресурси. І, важливо, це сприяє зменшенню негативного впливу на природу, оскільки виробництво нових автомобілів вимагає значних ресурсів та має великий екологічний слід.

### *Список літератури*

1. Zákon o ochrane životného prostredia : Účinnosť od 01.12.2022 : № 543/2002 do 31.03.2024.
  2. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov : Účinnosť od 01.07.2023: № č. 79/2015 Z. z. : do 31 March 2024. \
  3. DETOX Environmental Service. URL: <https://www.detox.sk/> .
  4. Výpis z Obchodného registra Okresného súdu Žilina. MINISTERSTVO SPRAVODLIVOSTI SLOVENSKEJ REPUBLIKY OBCHODNÝ REGISTER. URL: <https://www.orsr.sk/vypis.asp?ID=401056&SID=5&P=1> .
  5. Služby. DRUSUR. URL: <https://www.drusur.sk/inpage/sluzby/> .
  6. Eltma. URL: <https://www.eltma.sk/> .
-

# ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ КИЇВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

Яшина А.В

студент 2 курсу, 23 ЕКО

спеціальності 101 Екологія

Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор,  
завідувач кафедри екології Волошина Наталія Олексіївна

Водні ресурси виконують ключову роль в житті міст, забезпечуючи необхідну воду для пиття та інших господарських потреб. Місто Київ, не виняток, і є його головних джерел водопостачання є Київське водосховище. Це велике штучне водоймище відіграє важливу роль в забезпеченні водними ресурсами та в екологічних аспектах для міста Києва та його околиць [1, 2].

Київське водосховище, яке також відоме як Київське море, було створене на річці Дніпро в 1960-х роках завдяки будівництву Київської ГЕС (гідроелектростанції). Побудова водосховища була необхідною для генерації електроенергії та забезпечення води для водопостачання та інших промислових та побутових потреб міста. Разом із своєю практичною роллю водосховище надало можливість забезпечити рекреаційні можливості та збереження природи на території [3].

Київське водосховище є одним із найбільших водойм в Україні та великим резервуаром в рамках Дніпровського каскаду. Водосховище має площу приблизно 922 квадратних кілометрів і об'єм приблизно 3,7 кубометри. Ця велика водна маса виконує декілька важливих функцій:

- постачання води: Київське водосховище забезпечує значну частину питної води для Києва та його околиць, а також води для промислових та сільськогосподарських потреб.
- регулювання рівня води: Водосховище допомагає регулювати рівень води в річці Дніпро та захищати місто від потенційних повеней;
- рекреаційні можливості [4].

Таблиця

Характеристика Київського водосховища

Показник	Значення
Рік заповнення	1966
Площа водозбору Дніпра в створі ГЕС, тис. км <sup>2</sup>	239
Середній об'єм стоку в створі ГЕС, км <sup>3</sup>	33,1
Повний об'єм водосховища, км <sup>3</sup>	3,73
Робочий об'єм регулювання, км <sup>3</sup>	1,17
Площа водного дзеркала, км <sup>2</sup>	922
Середня глибина, м	4,0
Площа мілководь, %	34
Тип регулювання стоку	сезонне

Крім того, водосховище надає можливості для водних видів відпочинку, таких як риболовля, плавання, тощо.

Крім своєї важливої ролі у водопостачанні та енергетиці, Київське водосховище відіграє важливу роль в збереженні природи та біорізноманітності. Великий площа водоймища створює ідеальні умови для розвитку водних рослин і тварин, а також для міграції риб та птахів. Різноманітні екосистеми, що існують в навколишніх лісах та водоймищі, створюють унікальне середовище для досліджень та відпочинку.

Київське водосховище є незамінним ресурсом для столиці України. Воно забезпечує воду для пиття та інших потреб міста, регулює рівень води та створює рекреаційні можливості для місцевих мешканців. Крім того, водосховище сприяє збереженню природи та водних екосистем на своїй території. Важливо зберігати та доглядати за цією водною масою, щоб забезпечити стале та екологічне зростання [1, 2].

Військові конфлікти та загрози безпеці можуть серйозно позначитися на функціонуванні цього важливого водного об'єкта. Однак військові дії можуть загрожувати інфраструктурі водопостачання та призводити до можливих пошкоджень систем водозабезпечення.

Забезпечення екології в умовах війни: Війна може призвести до серйозних загроз охорони біорізноманіття Київського водосховища. Руйнування інфраструктури, забруднення води від нафти, хімічних речовин або інших забруднюючих речовин може негативно вплинути на природні екосистеми та водні ресурси водосховища [4].

Регулювання рівня води в умовах війни: Воєнні дії можуть порушити нормальний процес регулювання рівня води в річці Дніпро, що може призвести до серйозних наслідків, включаючи можливі повені та інші кліматичні проблеми [3].

Київське водосховище відзначається різноманітністю екосистем, включаючи водні багаторічні рослини, відкриті водні простори, лісові масиви, болота та інші унікальні середовища. Ця різноманітність створює сприятливі умови для різних видів рослин і тварин, включаючи численні види риб та водоплавних птахів [1, 2].

Природно-заповідний фонд розташований в межах Київського водосховища спрямований на збереження різноманітності видів та генофонду. Здійснюються заходи для охорони і моніторингу різних видів, включаючи рідкісні та зникаючі види, які заселяють водосховище та прилеглі території.

Значна кількість об'єктів природно-заповідного фонду водосховища робить цю територію ідеальною для проведення наукових досліджень та рекреаційних заходів. Дослідницькі проекти спрямовані на вивчення біорізноманітності, водних екосистем та кліматичних змін, що впливають на водосховище.

### *Список літератури*

1. Абіотичні компоненти екосистеми Київського водосховища / [Тімченко В.М., Лінник П.М., Холодько О.П. та ін.]; за ред. В.М. Тімченка. – К.: Логос, 2013. – 60 с
2. Водний фонд України: Штучні водойми — водосховища і ставки: Довідник / [В.В. Гребінь, В.К. Хільчевський, В.А. Сташук, О.В. Чунарьов, О.Є. Ярошевич] / За ред. В.К. Хільчевського, В.В. Гребеня. Київ : «Інтерпрес ЛТД», 2014. — 164 с.
3. Власюк Я. В., Вовкодав Г. М. Оцінка якості води Київського водосховища за еколого-санітарними показниками / Природні ресурси регіону: проблеми використання, ревіталізації та охорони. III міжнародний науковий семінар. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. С. 66-69.
4. Власюк Я. В., Вовкодав Г. М. Орієнтовна екологічна оцінка стану вод Київського водосховища / Природні ресурси регіону: проблеми використання, ревіталізації та охорони. III міжнародний науковий семінар. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. С. 69-72.
5. Екологічні основи управління водними ресурсами : навч. посіб. / А.І. Томільцева, А.В. Яцик, В.Б. Мокін та ін. – К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 200 с.

**Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні проблеми захисту довкілля - 2024р.», 11 квітня 2024 року. – Київ: Український державний університет імені Михайла Драгоманова, 2024. – 72 с.**

**Контактні телефони:  
(044) 234-94-36 – оргкомітет  
Редактор: збірника матеріалів конференції старший викладач  
кафедри екології, к.б.н. Лавріненко В.М.**

**©Автори тез, 2024  
© Український державний університет імені  
Михайла Драгоманова, 2024**