



**РОЛЬ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ  
В НАРОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ:  
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ**  
(присвячена Всесвітньому Дню Землі)

**МАТЕРІАЛИ ІІ-ї МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**20 березня 2020 р.**

**Херсон, ХДАЕУ**

**Міністерство освіти і науки України  
Херсонський державний аграрно-економічний  
університет**

**Факультет водного господарства,  
будівництва та землеустрою**

*Кафедра науки про Землю*

**РОЛЬ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ  
В НАРОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ:  
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ**

(присвячена Всесвітньому Дню Землі)

**Збірник матеріалів**

**II-ї Міжнародної науково-практичної**

**конференції**

**20 березня 2020 року**

**Херсон – 2020**

**Роль наук про Землю в народному господарстві: стан і перспективи** (присвячена Всесвітньому Дню Землі). Збірник матеріалів II-ї Міжнародної науково-практичної конференції. – Херсон: ХДАЕУ, 2020. - 291 с.

У збірнику викладено матеріали, розглянуті на пленарному засіданні II-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Роль наук про Землю в народному господарстві: стан і перспективи».

Розглянуті актуальні питання теоретичних і практичних аспектів розвитку наук про Землю в Україні і за кордоном, сучасні методи дослідження Землі та її геосфер, космічний моніторинг геосистем та кризових явищ, особливості управління водними і земельними ресурсами в суспільному виробництві, охорона ґрунтів від деградаційних процесів, способи утилізації твердих побутових відходів.

Рекомендується науковцям, громадським діячам, викладачам, аспірантам, студентам.

*Редакційна колегія не несе відповідальність за достовірність поданих матеріалів.*

## ЗМІСТ

<b>Амишов Ш.М.</b> ВЛИЯНИЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ ПРИ ДОБЫЧЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ДЛЯ ОРОШЕНИЯ	9
<b>Амишов Ш.М., Намазов И.Ш.</b> ГИДРОГЕОЛОГО – МЕЛИОРАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ШИРВАНСКОЙ РАВНИНЫ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	14
<b>Барвінський А.В.</b> РОЛЬ ЗЕМЛЕУСТРОЮ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	19
<b>Білецький М.І., Котик Л.І.</b> АБІОТИЧНІ РЕСУРСИ ЯК ОБ'ЄКТИ ТУРИЗМУ (НА ПРИКЛАДІ ПЕЧЕР ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	23
<b>Білорусов С.Г., Шкарапата Я.Є.</b> ВПРОВАДЖЕННЯ ЗНАНЬ ЩОДО ЗМІН КЛІМАТУ ЗЕМЛІ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В УКРАЇНІ В РАМКАХ НАВЧАННЯ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ	29
<b>Богадьорова Л.М., Коцанюк А.В.</b> КОАДАПТИВНІСТЬ У ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ (НА ПРИКЛАДІ КАЛАНЧАЦЬКОГО РАЙОНУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	32
<b>Богадьорова Л.М., Перепрсов В.А.</b> РОЗВИТОК БУРЯКОЦУКРОВОГО ПІДКОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ	37
<b>Браславська О.В., Макаревич І.М., Волошина А.В.</b> ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ В РИНКОВИХ УМОВАХ	42
<b>Ведмеденко О.В., Фурсенко М.</b> ОСОБЛИВОСТІ БЕЗВІДХОДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТВАРИННИЦТВІ	45
<b>Вердиев А.А., Амирасланова А.С.</b> ВОЗМОЖНОСТИ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ АЗЕРБАЙДЖАНА	49
<b>Волошин М.М., Кльоб К.К.</b> УТИЛІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ І ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	55
<b>Глазунов М.М., Ляшенко Є.В.</b> МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ «ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ І ВЛАСТИВОСТЕЙ ҐРУНТУ»	60
<b>Голубенко І.А., Попович О.Б., Савельєва О. М., Саприкіна Я.Ю.</b> ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ ХЛОРООРГАНІЧНИХ ПЕСТИЦИДІВ	64
<b>Дементьєва О.І., Брит А. О.</b> ПРОЕКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ ОБ'ЄКТУ САДОВО-ПАРКОВОГО БУДІВНИЦТВА ОБМЕЖЕНОГО КОРИСТУВАННЯ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	69

## *Література*

1. Про землеустрій: Закон України від 22 травня 2003 року за №858-IV //Сайт Верховної ради України: Законодавство України.-[Електронний ресурс].- Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>
2. Про Загальнодержавну програму використання та охорони земель: проект закону України від 23.10.2008р. за №3310 /Платформа LIGA:ZAKON. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.Nsf/link1/JF2JY00A.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.Nsf/link1/JF2JY00A.html)
3. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 року за №2768-III //Сайт Верховної ради України: Законодавство України. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
4. Моніторинг земельних відносин в Україні: 2016-2017 /Статистичний щорічник //Підготовлено за підтримки програми Світового Банку та ЕС.- Вересень, 2018 //Сайт Держгеокадастру України. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://land.gov.ua/wp-content/uploads/2018/10/monitoring.pdf>

**БІЛЕЦЬКИЙ М. І.**

*к. геогр. н., доцент*

*доцент кафедри туризму і готельної справи*

*Львівський інститут економіки і туризму*

**КОТИК Л. І.**

*асистент кафедри економічної і соціальної географії*

*Львівський національний університет імені Івана Франка*

УДК: [911.3:551.44:338.48](477.83)

## **АБІОТИЧНІ РЕСУРСИ ЯК ОБ'ЄКТИ ТУРИЗМУ (НА ПРИКЛАДІ ПЕЧЕР ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

*Актуальність.* В умовах розвитку туризму як стратегічної й пріоритетної галузі господарства України та популяризації туристично-екскурсійної діяльності на території держави важливим є залучення в туристично-

екскурсійні маршрути природних об'єктів місцевого та регіонального значення. З-поміж останніх вагомим є дослідження абіотичних ресурсів — ресурсів неживої або неорганічної природи (рельєф, корисні копалини, гідрографічні об'єкти тощо), які активно використовуються як туристичні дестинації.

**Мета дослідження** полягає в аналізі абіотичних ресурсів Львівської області на прикладі печер, та їхньому представленні у туристичному інформаційному просторі держави.

**Результати дослідження.** Поділ ресурсів на біотичні й абіотичні первинно походить від виокремлення у науці біотичних й абіотичних умов довкілля. Одними з перших означили абіотичні ресурси як ресурси, які не можуть самі себе відновити, або для цього необхідно необмежену кількість часу R. Armstrong & R. McGehee у руслі розробки в екології математичної теорії конкурентного виключення [8]. Цього означення дотримувався й J. Grover, розглядаючи проблеми співвідношення наявних ресурсів Землі та зростання запитів суспільства у контексті парадигми приросту населення [10].

Бельгійські вчені P. Swart, R. Alvarenga & J. Dewulf звернули увагу на використання абіотичних ресурсів в оцінці життєвого циклу екосистеми та подальшому виникненні екологічних проблем через надмірне використання цих ресурсів [13].

Проблему виснаження абіотичних ресурсів підняли L. V. Oers & J. Guinee. Вони наголосили, що, хоча абіотичні ресурси включають до розрахунків життєвого циклу екосистеми, однак їхнє виснаження є найдискусійнішою категорією впливу, оскільки не існує науково «правильного» методу для отримання факторних характеристик. Спричинено це тим, що *абіотичне виснаження* є проблемою перетину кордону системи економіка-навколишнє середовище, оскільки резерв ресурсів залежить від майбутніх технологій їхнього використання [12]. На сьогодні деструктивне використання і виснаження абіотичних ресурсів має суттєвий вплив як на економіку і довкілля, так і на конкретне здоров'я мешканців, що проживають на території їхнього активного використання [7, р. 9].

Означення абіотичних ресурсів, а також рекомендації щодо їхньої оцінки, розрахунку потенціалу використання та показників виснаження, подані в розробленому ЄС (2010) посібнику «International Reference Life Cycle Data System» [11]. Базовою рекомендацією є ощадливе використання, спрямоване на максимальне збереження первинного вигляду й стану абіотичних ресурсів. Зараз з усіх сфер господарства це максимально може забезпечити туристична діяльність, яка розглядає абіотичні ресурси як туристичні дестинації зі значним локаційним, естетичним, науковим потенціалом.

З-поміж розмаїття абіотичних ресурсів Львівської області для розвитку туристичної діяльності вагоме значення мають печери, які хоча й поступаються за розміром й геолого-географічним потенціалом аналогічним природним об'єктам Тернопільської і Хмельницької областей та АР Крим, але нівелюють це на регіональному рівні сакральною й історико-культурною цінністю. Вони є яскравими дестинаціями гео-, спелео-, пізнавального, релігійного туризму тощо. Їх популяризують й залучають у туристичні маршрути регіональні туристичні оператори «Відвідай» і «Кринос Ком» [6].

На території Львівської області розміщені 15 печер природного походження [3], з яких в туристичну діяльність залучені шість: Скеля з трьома печерами і Медова печера — геологічні пам'ятки природи місцевого значення, Страдчанська печера — комплексна пам'ятка природи місцевого значення, печера Прийма, печери у природному комплексі долини р. Кам'янка, печера Олекси Довбуша.

Скеля з трьома печерами (тип — грот, навіс; дві невеликі кімнати) у VII-XIV ст. — сакральний елемент давньослов'янського язичницького городища-святилища Ілів, зараз — дестинація турів одного дня: «У Стільсько до білих хорватів» (виїзд з м. Львова; вартість – 245 грн з особи), «Гастротур до білих хорватів» (295 грн), «Печерний Стоунхендж» (250 грн) тощо.

Медова печера (тип порожнин — горизонтальна печера; довжина 56 м, середня висота 4,5 м; два великі зали; розширена та сформована у результаті створення каменоломні, 1850 р.) — розташована на східній окраїні Львова, у межах Винниківського лісопарку, є однією з найрозвіданіших і доступних печер

області й здавна входить до переліку найцінніших пам'яток природи в околицях міста («Przyroda Lwowa, jej osobliwości i zabytki», 1914). Вона, об'єкт трьох годинної пішохідної екскурсії «Медова печера з Миколою Майданським» (95 грн).

Страдчанська печера (тип порожнин — горизонтальна печера; довжина ходів — понад 270 м; три головні частини — прямокутний зал висотою 2,5 м з циліндричним склепінням, круглий зал діаметром 3 м, розгалужені коридори) — знаходиться в однойменній горі на лівому березі р. Верещиці біля с. Страдч; з княжих часів місце існування печерного монастиря; затребувана дестинація паломницького, пізнавального туризму — «Жовква, Крехів, Страдч» (295 грн).

Печера Прийма (гrotовий тип порожнин, навіси; довжина 5 м, площа — 25 м; культурний шар 15 см) — розміщена у с. Верин; місце давньої стоянки типу «мисливський табір» неандертальців (14-16 тис. років до Р. Х.); дестинація наукового, історико-краєзнавчого туризму, туризму вихідного дня — «Країна диких тюльпанів і снігової людини» (245 грн).

Печери у природному комплексі долини р. Кам'янка (внесено до кадастру 9 тріщинних печер, гравітаційного походження; загальна довжина 1271 м; найдовша печера «Прохідний двір»; розвідано, загалом, понад 20 печер [4]) — розміщені у Сколівському районі; дестинації спелео-, пізнавального, краєзнавчого, екскурсійного туризму — «Природний комплекс р. Кам'янка» (300 грн), «Фортеця Густань та водоспад Кам'янка» (295 грн).

Печера Олекси Довбуша (Печерний монастир в Розгірче; входить до скельно-мегалітичних комплексів Прикарпаття; три печери у двох рівнях, культурний шар — 5-10 см) — розташована на південно-східній околиці с. Розгірче; давнє пристанище монахів східного обряду (XIII-XV ст.); містить «руни» — наскельні зображення-рисунок (вперше досліджені І. Вагилевичем, 1834 р.; описані у контексті печерного комплексу П. Петрушевичем, 1887, 1896); дестинація наукового, історико-краєзнавчого, паломницького туризму — «Гастротур до білих хорватів + Розгірче» (345 грн), «Розгірче – Кам'янка –

Тустань» (450 грн), «Через скелі до водоспадів: Розгірче – водоспад Кам’янка – Тустань – хутір «Ровінь» – Сопітський водоспад» (2 дні, 1140 грн).

Чернечі печери в Крехові і печери Стільського городища, які залучені в туристичні маршрути області, є антропогенного походження.

З метою популяризації печерних комплексів Львівської області як об’єктів туризму доцільне ґрунтовніше їхнє представлення в туристичному інформаційному просторі держави (табл. 1).

Таблиця 1

**Представлення печерних комплексів Львівської області  
в інформаційному просторі**

Печери	Uk. Wikipedia	En. Wikipedia	UA.IGoto World.com	Львів – відкритий для світу (lviv.travel.ua)	Google maps	Maps Me
Скеля з трьома печерами	+	-	+	+	+	+
Медова печера	+	-	-	+	+	+
Страдчанська печера	+	-	+	-	+	+
Печера Прийма	+	-	-	-	+	+
Печери у природному комплексі долини р. Кам’янка	-	-	+	-	+	+
Печера Олекси Довбуша	+	-	+	-	+	+

Володіючи значним туристичним потенціалом, печерні комплекси області відсутні у віртуальному просторі: неукладені їхні 3-D тури, нестворені 360-градусні панорами, не започатковані сторінки в інформаційному просторі En.Wikipedia. Розв’язання цієї проблеми дасть змогу не лише розвинути віртуальний туризм печерними комплексами Львівщини [1], але й сприяти активізації туристично-екскурсійної діяльності на місцях [2, 5, 9], особливо на території новостворених ОТГ, де туризм й рекреація можуть стати пріоритетними сферами господарства у контексті дотримання засад збалансованого розвитку та мінімізації абіотичного виснаження.

**Висновок.** Печерні комплекси Львівської області є цінними абіотичними ресурсами регіону, які активно залучені як дестинації у туристично-екскурсійну сферу. Низьке їхнє представлення в інформаційному просторі, особливо англomовному, стримує популяризацію печерних комплексів у середовищі потенційних туристів. Розв'язання цієї проблеми забезпечить комерціалізацію потенціалу печерних комплексів з дотриманням засад їхнього ощадливого використання.

### **Література**

1. Білецький М. Віртуальний туризм як можливість популяризації історико-культурних пам'яток Сколівського району Львівської області / М. Білецький, Л. Котик // Історико-культурний потенціал Городоччини: стан та перспективи розвитку туристичної дестинації : зб. матер. конф. (Львів-Городок 21-22 березня 2019 р.). — Львів : ЛІЕТ, 2019. — С. 187-194.

2. Білецький М. І. Карпатсько-Подільський рекреаційний район України: сучасний стан і перспективи розвитку / М. І. Білецький, Л. І. Котик / Туристичні послуги на світовому ринку як фактор розвитку міжнародного туризму : зб. матер. конф.— Львів : ЛІЕТ, 2018. — С. 244-255.

3. Кадастр печер Західної України: Львівська область [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zur.optymistychna.com/cadastr-west-ukraine>.

4. Коржик В. П. Карпатські печери / В. П. Коржик // Енциклопедія сучасної України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=9975](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=9975).

5. Котик Л. Роль туризму у трансформації господарського комплексу Львівської області / Л. Котик // Вісник Львів. ун-ту. — Серія географічна. — 2013. — Вип. 43. — С. 206-213.

6. Туристичний оператор «Відвідай» Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://vidviday.ua/site-search.php>.

7. Abiotic resource depletion in LCA [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.leidenuniv.nl>.

8. Armstrong R. Competitive Exclusion / R. Armstrong, R. McGehee // The American Naturalist. — 1980. — Vol. 115. — No. 2. — P. 115-170.
9. Biletskyi M. Lviv oblast: urgent socio-economic problems in the context of European integration / M. Biletskyi, Ya. Ivakh, L. Kotyk // Journal of Geography, Politics and Society. — 2017. — Vol. 7(2). — P. 32-42.
10. Grover J. P. Resource Competition / J. P. Grover. — Texas : University of Texas at Arlington : Springer-Science, 1997. — 341 p.
11. International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports>.
12. Oers L.V. The Abiotic Depletion Potential: Background, Updates and Future / L. V. Oers, J. Guinee // Resources. — 2016. — #5 (1). <https://doi.org/10.3390/resources5010016>.
13. Swart P. Abiotic Resource Use / P. Swart, R. Alvarenga, J. Dewulf // Life Cycle Impact Assessment. — 2015. — P. 247-269.

**БІЛОРУСОВ С.Г.**

*к.т.н., доцент, директор*

*Обласного центру перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників органів державної влади, органів місцевого самоврядування, державних підприємств, установ і організацій, м. Херсон*

**ШКАРАПАТА Я.Є.**

*к.т.н., доцент*

*Херсонський державний аграрно-економічний університет*

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ЗНАНЬ ЩОДО ЗМІН КЛІМАТУ ЗЕМЛІ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В УКРАЇНІ В РАМКАХ НАВЧАННЯ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ**

На сучасному етапі розвитку держави все більш важливим ставиться питання про зміни клімату. Стрімке глобальне потепління за останні 100 років