

SCI-CONF.COM.UA

**MODERN SCIENTIFIC RESEARCH:
ACHIEVEMENTS, INNOVATIONS
AND DEVELOPMENT PROSPECTS**



**PROCEEDINGS OF XII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MAY 22-24, 2022**

**BERLIN
2022**

MODERN SCIENTIFIC RESEARCH: ACHIEVEMENTS, INNOVATIONS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Proceedings of XII International Scientific and Practical Conference

Berlin, Germany

22-24 May 2022

Berlin, Germany

2022

UDC 001.1

The 12th International scientific and practical conference “Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects” (May 22-24, 2022) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2022. 734 p.

ISBN 978-3-954753-03-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-22-24-maya-2022-goda-berlin-germaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: berlin@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 MDPC Publishing ®

©2022 Authors of the articles

	РОБОЧИХ НАВЧАЛЬНИХ ПЛАНІВ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ НАВЧАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ	
53.	<i>Савчук Т. О., Сотула Д. Ю.</i> ПІДХІД ДО АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ТРАНСФЕРУ КРЕДИТІВ ECTS	221
54.	<i>Седлецька О. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ПАРАМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРИ НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ	226
55.	<i>Цюцюра М. І., Єрукаєв А. В., Воленко Т. О., Дем'янов Н. О.</i> СПОСОБИ ЗБЕРІГАННЯ ДЕРЕВ У РЕЛЯЦІЙНИХ БАЗАХ ДАНИХ	234
56.	<i>Щеглов В. Р.</i> АНАЛІЗ МЕТОДІВ ТА ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ПОБУДОВИ ІОТ DATA PIPELINE ДЛЯ АНАЛІТИКИ У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ	241
GEOGRAPHICAL SCIENCES		
57.	<i>Зорін Д. О.</i> ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТЕРИТОРІЙ НОВИХ ЕКОЛОГО-ТУРИСТИЧНИХ ПАРКІВ НА ПРИКАРПАТТІ	247
58.	<i>Костюк В. С., Гайдаржи К. Г.</i> ДИСТАНЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ ДИНАМІКИ ЛІСОВОГО ФОНДУ НА ПРИКЛАДІ ТРИГІРСЬКОГО ЛІСНИЦТВА	249
59.	<i>Манько А. М., Процюк В. О.</i> СПЕЛЕОЛОГІЧНІ МАРШРУТИ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	255
60.	<i>Радловська К. О.</i> ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НА ТЕРИТОРІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКЦЕМЕНТ»	262
GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES		
61.	<i>Шестаков О. Ю.</i> МІНЕРАЛИ-СУПУТНИКИ ЗОЛОТА В КОНГЛОМЕРАТАХ ЯК ПОШУКОВІ ОЗНАКИ ЗОЛОТОГО ЗРУДЕНІННЯ: РАНЖУВАННЯ ЗА ПРІОРИТЕТНІСТЮ	267
ARCHITECTURE		
62.	<i>Кузьменко В. І., Войко Н. Ю.</i> ПЕРШОЧЕРГОВІ ЗАВДАННЯ З РЕНОВАЦІЇ ВУЛИЦЬ В ІСТОРИЧНОМУ МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ М. ВАСИЛЬКІВ	273
63.	<i>Кучинська І. В., Зуров А. А.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ З УРАХУВАННЯМ ДОСВІДУ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ МІСТ	279

СПЕЛЕОЛОГІЧНІ МАРШРУТИ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Манько Андрій Михайлович

кандидат географічних наук, доцент,
Львівський національний університет імені Івана Франка,
Львів, Україна,

Процюк Вадим Олегович

студент магістр,
Львівський національний університет імені Івана Франка,
Львів, Україна

Вступ. Географічне розташування, кліматичні умови та ландшафт Чернівецької області є дуже сприятливими для розвитку саме спортивно-оздоровчого туризму. Це спонукає до розробки безлічі туристичних маршрутів всіх форм активного туризму: пішого, вело-, гірського, спелео- та водного. Якщо перших три групи туристичних маршрутів є масовими і простими у формуванні, то спелео- і водні маршрути є унікальними і вимагають детальнішого аналізу.

Ціль роботи. Оцінити сучасний стан та перспективи розвитку спелеологічних маршрутів Чернівецької області.

Матеріали і методи. Польові, опитування, статистичні, аналіз стану та розвитку спелеотуризму.

Щодо аналізу останніх досліджень і публікацій, то значний внесок в дослідження спортивно-оздоровчого туризму зробили такі автори, як М. Гамкало, А. Манько, П. Романів, В. Процюк, Ю. Грабовський, О. Скалій, Т. Скалій, О. Колотуха, О. Дмитрук, Ю. Щур та інші [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12;].

Результати і обговорення. Печери – це найвища мета, але карстові лійки з отворами – понорами, в яких можна і варто шукати спелеологічного щастя, чи потужні карстові джерела – свідки прогнозованої наявності розгалужених систем підземних порожнин – не обходять допитливої уваги дійсного спелеолога.

Сьогодні на здавна освоєній і щільно заселений території, як – от, наприклад, Буковині, ніяка інша діяльність не сполучена з дійсними географічними відкриттями, що деколи перевертають наукові доктрини, теорії і практику регіонального природокористування. Яскравий приклад – унікальна велетенська печерна система “Попелюшка”, відкрита у 1977 році. Великою цінністю для здійснення спортивно-оздоровчого туризму є наявність унікальних об'єктів.

Маршрут С-1. с. Киселів Кіцманського району – с. Хрещатик Заставнівського району (монастир). Довжина 21км, проходиться за 1 день.

Розпочинається у с. Киселів, розміщеному у південній частині інтенсивно закарстованого низького плато, там, де з декількох витоків утворюється річка Совиця – Ставчанська. У південній частині села в уступі гіпсових скель виходять на поверхню два потужних карстових джерела, вода з яких використовується для централізованого водопостачання сільських об'єктів. У найбільшому з кар'єрів – Скитському розташовані гіпсові стінки з численними тріщинами, щілинами та отворами, з яких місцями дме свіже повітря. В одній з них знаходиться вхід до лабіринтової печери “Скитська”. З терас кар'єру відкривається чудова перспектива на Заліщицьку меандру Дністра, з півдня оторочену крутосхилом правого берегу, та смт. Кострижівка . Відвідування печери включене до маршруту С–2.

Маршрут С-2. Печера “Скитська”, смт. Кострижівка – с. Звенячин. Тривалість перебування не обмежена.

Печера “Скитська” закладена у гіпсах і відноситься до лабіринтових печер. Довжина її топографічно досліджених ходів перевищила 3км. Утворена внаслідок бортового промивання тріщинуватих гіпсів водами Дністра на стадії формування уступу нинішньої четвертої тераси. Первинні порожнини сильно заповнені (від 70 до 100%) вторинними відкладами та пухкого матеріалу з численних висипок.

Маршрут С-3. с. Кадубівці (Заставнівський район) – с.Кліволин (Кіцманський район). Довжина 16км , тривалість 1 день.

В околицях села розміщені великі водопоглинаючі лійки, що переводять поверхневий стік у підземний. У південній частині села одна з таких велетенських лійок, утворена у стрімкому схилі Кадубівської стінки (ландшафтний заказник загальнодержавного значення), поглинає воду чималого потоку, залишаючи нижче суху реліктову долину. У видобувних уступах можна побачити і розвідати щілини, тріщини, порожнини, вивчити механізм провалоутворення і заповнення порожнин вторинними відкладами. У с. Веренчанка з трьох потоків розпочинається річка Совиця-Веренчанська, долина якої закладена по тектонічному розлому із вертикально зміщеними в бортах відкладами гіпсів. Тому лівий схил долини інтенсивно закарстований, з численними старими та новітніми провалами. Темпи водопоглинання настільки великі, що ріка практично щезає після першого ж ставу. Багаточисленні провали можна побачити у східній затоці колишнього найбільшого Совицького ставка, а регулярне їх обстеження дозволяє скласти уяву про темпи техногенного закарстування.

Маршрут С- 4. м.Заставна – с.Юрківці (Заставнівський район). Довжина 38км , тривалість 2 дні.

Тут знаходиться зона поглинання поверхневого стоку лійками, тому відсутня відкрита річкова система. Біля господарського хутора Одая варто спуститись у лійку Одайського провалу – геологічної пам'ятки природи. На 10 – метровій глибині відкривається горизонтальна напівобводнена галерея з чималими перспективами. Періодично виникають провали, у яких можна побачити фрагменти підземних галерей. На його території є чимало провалів та лійок з понорами, які бажано регулярно обстежувати. За садом днище долини вкрите численними лійками із тимчасовими ставками там калюжами. В одній з великих, вкритих чагарниками лійок, відкриваються галереї печери “Руїна” – геологічної пам'ятки природи місцевого значення. Лійка цікава тим, що внаслідок провалу над чималою порожниною в бортах і днищі виявлені фрагменти розгалуженої карстової системи у її проміжній частині, закладеної на контакті верхньої товщі гіпсу та 3-4-сантиметрового прошарку вапняку, що

виконує роль внутрішньої броні. Неподалік с.Юрківців по обіч залізничної колії розташований карстово-спелеологічний заказник місцевого значення “Юрківський карст”, де зустрічаються майже всі поверхневі форми карсту – від невеликих розораних западин до карстових озер і діючих водопоглинаючих провалів.

Маршрут С-5. Печера “Піонерка”. Тривалість перебування не обмежена. Мета: ознайомлення із 3 – поверховою печерою у гіпсах та стадіями розвитку карстового процесу, прокопка ходів у пошуках перспектив. Печера є геологічною пам'яткою природи загальнодержавного значення.

Печера закладена у гіпсах в днищі давньої прохідної долини і являє собою розгалужений підземний канал стоку місцевих поверхневих джерел. Топографічно відзнята довжина понад 400м. Має 3 яскраво виражених поверхи, при цьому верхній складається з двох ярусів, а нижній – принаймні з двох.

Маршрут С-6. с.Онут (Заставнівський район) – с.Рухотин (Хотинський район). Довжина 29км, тривалість 2 дні.

Впродовж 2км маршруту спостерігаються вертикальні тріщинні печери різних розмірів (“Монастирська” – до 15м). В місцях виходу карстових вод на контакт з підстелюючими пісковиками сланцями сформувались цікаві горизонтальні широкі, але дуже низькі підземні колектори. При певній наполегливості їх можна розкопати і поникнути у підземелля. Карстові явища у пісковиках відносять до рідкісного типу кластокарсту. В одній з гіпсових скель видніється чималий круглий темний отвір Баламутівської печери, відомої наскельними антропо- та зооморфними малюнками людини епохи мезоліту (11 тис. до Р.Х.). Оголошена геологічною пам'яткою природи загальнодержавного значення. Печера, як і всі сусідні, відноситься до так званого “каналізаційного” типу, тобто таких, що розпочинаються водопоглинаючими лійками у балках високої п'ятої тераси Дністра і завершуються кінцевими гротами у мисоподібних скелястих виступах. Баламутівська печера має найбільший грот – при ширині 16м і довжині 18м він

має висоту 6-8м. З гроту можна потрапити до напівзаводненої галереї, яка була пройдена у гідрокостюмах на відстань 240м.

Маршрут С-7. с.Млинки – с.Пригородок (Хотинський район). Довжина 21км, тривалість 2 дні. Тут зустрічаються чималі лійки, однак необхідно звертати увагу на можливі понори. На двокілометровому відрізку стінки розташовані декілька невеличких печер у гіпсах так званого “каналізаційного” типу (найбільша – “Полякова дуча”), а також, безпосередньо у першому від села яру, з печерою рідкісного ерозійного типу, промитої водами потоку у 1 – метровій товщі піску, укладеній між двома шарами вапнякових пісковиків – “Рашківською пісочницею”.

Маршрут С-8. с.Клішківці – озеро “Джулин” (Хотинський район). Довжина 15км, тривалість 1 день.

Розпочинається з найбільшого села Буковини – Клішківці. Через 5км у гребневій частині височини розташовано широке плесо ставка, створеного в реліктовій карстовій лійці на місці колишнього торфовища, знищеного у середині 70-х років ХХ ст. Далі на схід серед розораних ланів вбачаємо декілька зелених цяток неглибоких виположених лійок, зайнятих цінною болотною рослинністю..

Маршрут С-9. с.Анадоли (Хотинський район) – с. Мошанець (Кельменецький район). Довжина 21км, тривалість 1 день.

В самому селі увагу привертають лійки у гіпсах, ймовірно штучного походження. В 2км нижче за течією Дністра гарно постає відомий Дарабанський мис, утворений стрімкими схилами та урвищами долини Дністра та його бічного притока. Мис плоский, довжиною 500м при ширині 50 – 100м, складений товщею гіпсів та підстелюючих їх вапняків. На контакті між ними залягає невеличкий прошарок пісків, тому тут сформувалось декілька невеликих низьких, але широких печер ерозійного типу з елементами карстопроявів. З мису вздовж правого борта долини притока маршрут веде на південь, через 1км звертає вглиб плато і виходить до величезної карстової лійки, густо зарослої травами та чагарниками. Вона має чималу водозбірну

площу і, по всьому, добре розвинуту підземну галерею. Вапняки частково складені з травертину, що є характерною ознакою седиментаційних форм карсту, а у невеличкій печері під водоспадом можна побачити маленькі сталактити.

Висновки. Спелеоподорожі по своїй суті відрізняються від інших видів екотуризму. Спелеолога абсолютно не цікавить ні кваліфікаційний кілометраж маршруту, притаманний решті видів ортодоксального спортивного туризму, ні безперервність нитки самої траси. Зазвичай, у спелеотуризмі ще збереглась спортивна класифікація вартих того печер, але для натуральних спелеологів вона має сенс з точки зору примірювання своїх власних сил щодо можливостей технічно виправданого і безпечного проникнення до конкретної підземної порожнини. Важливою рисою екологічного спелеотуризму (спелеології), можна вважати різноманітність об'єктів дослідження.

Література

1. Гамкало М., Романів П., Манько А. Розвиток туризму в басейні р. Дністер у контексті сталого розвитку // Сталий розвиток – стан та перспективи: матеріали міжнародного наукового симпозіуму SDEV' 2018 (28 лютого – 3 березня 2018 року, Львів-Славське, Україна). – Львів, 2018 – С. 296 – 299 URL: <http://ena.lp.edu.ua/handle/ntb/43318?mode=full>
2. Грабовський Ю.А., Скалій О.В., Скалій Т.В. Спортивний туризм. Навч. пос. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 304 с. URL: <https://g.lekciya.com.ua/ /sport/494/index.html?page=21>
3. Дмитрук О.Ю., Щур Ю.В. Спортивно-оздоровчий туризм. Навч. пос. – 2-е вид., перероб. та доп. – К.:Альтпресс, 2008. – 280 с. URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/40012>
4. Інвестиційний паспорт Чернівецької області «Буковина - територія нових можливостей». URL: <https://old.bukoda.gov.ua/page/1569>.
5. Колотуха О.В. Спортивний туризм як вид спортивної діяльності: специфічні особливості та відмінності. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні і прикладні напрями розвитку туризму та

рекреації в регіонах України» // Збірник наукових праць. –Кропивницький. – ЛА НАУ, 2018. – С.175-182. URL: <http://dspace.cuspu.edu.ua/>.pdf.

6. Манько А., Байцар А. Українські Карпати. Горгани, Греготи, Цекоти: генезис, поширення та морфологія. Modern science: innovations and prospects. Stockholm, Sweden. Vol. 1. 2021. pp. 180–187

7. Манько А., Самусь Д. Структура анімаційних служб туристичних комплексів Львівщини. Innovations and prospects of world science. Vancouver, Canada. Vol. 2. 2021. pp. 210–223

8. Манько А., Самусь Д. Аналіз анімаційних складових туристичної інфраструктури міста Львова. Modern science: innovations and prospects. Stockholm, Sweden. Vol. 3. 2021. pp. 361–368

9. Манько А. М., Романів П. В., Монастирський В. Р. Сучасний стан та перспективи розвитку спортивно-оздоровчого туризму на Буковині // Людина та довкілля. Проблеми неоекології, Вип. 36, Харків, 2021. – С. 43 – 55

10. Манько А. М., Процюк В. О. Перспективи розвитку спортивно-оздоровчого туризму в Чернівецькій області / Science, innovations and education: problems and prospects. Vol 10. CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. – pp. 228 – 238

11. Манько А. М., Процюк В. О Історія виникнення спортивно-оздоровчого туризму в Україні (1885 – 1990 pp) / Eurasian scientific discussions. Vol 4. Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2022. – pp. 222 – 229

12. Солодкий В.Д. Збережемо Буковинські Карпати / В.Д. Солодкий // Зелена Буковина. — 2001. № 1-2 С. 15-23. URL: <https://nbuv.gov.ua/> Збірник наукових праць (nbuv.gov.ua).