

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ЛЬВІВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО ГЕОГРАФІЧНОГО ТОВАРИСТВА
ГЕОГРАФІЧНА КОМІСІЯ НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА ІМЕНІ ШЕВЧЕНКА
ТЮБІНГЕНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕБЕРХАРДА КАРЛА

ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА І НАУКА: ВИКЛИКИ І ПОСТУП

МАТЕРІАЛИ
міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої
140-річчю географії у Львівському університеті
(Україна, м. Львів, 18–20 травня 2023 р.)

GEOGRAPHICAL EDUCATION AND SCIENCE: CHALLENGES AND ADVANCEMENT

PROCEEDINGS
of the International Scientific and Practical Conference Dedicated
to the 140th Anniversary of Geography at Lviv University
(Ukraine, Lviv, 18–20 May 2023)



Том 2

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ЛЬВІВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО ГЕОГРАФІЧНОГО ТОВАРИСТВА
ГЕОГРАФІЧНА КОМІСІЯ НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА імені ШЕВЧЕНКА
ТЮБІНГЕНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕБЕРХАРДА КАРЛА



ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА І НАУКА: ВИКЛИКИ І ПОСТУП

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої
140-річчю географії у Львівському університеті**

(Україна, м. Львів, 18–20 травня 2023 р.)

GEOGRAPHICAL EDUCATION AND SCIENCE: CHALLENGES AND ADVANCEMENT

PROCEEDINGS

**of the International Scientific and Practical Conference Dedicated
to the 140th Anniversary of Geography at Lviv University**

(Ukraine, Lviv, 18–20 May 2023)

Львів–2023

УДК [910+911] (06)

Г 35

*Друкується за ухвалою Вченої ради географічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка.
Протокол № 3 від 19 квітня 2023 р.*

Г 35 **Географічна освіта і наука: виклики і поступ:** матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 140-річчю географії у Львівському університеті (м. Львів, 18–20 травня 2023 р.) / відповід. редактори: В. Біланюк, Є. Іванов. У 3-ох томах. Львів: Простір-М, 2023. Том 2. 280 с.

У збірник наукових праць включені тексти доповідей з широкого спектру теоретичних і прикладних питань географічної освіти, науки і практики, які виголошено на міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 140-річчю географії у Львівському університеті. Серед авторів збірника науковці України, Великої Британії, Німеччини, Швеції, Польщі і Литви.

Для викладачів вищих навчальних закладів, науковців, докторантів, аспірантів, студентів, учителів і тих, хто цікавиться проблемами географічної науки.

Відповідальні редактори: Володимир Біланюк, Євген Іванов

Редакційна колегія:

Володимир Біланюк (голова), доцент, декан географічного факультету;

Євген Іванов (відповідальний секретар), професор, завідувач кафедри конструктивної географії і картографії;

Євген Тиханович (відповідальний секретар), доцент, заступник декана географічного факультету з наукової і навчально-виховної роботи;

Лідія Дубіс, професор, завідувач кафедри геоморфології і палеогеографії;

Ірина Гудзеляк, доцент, в. о. завідувача кафедри економічної і соціальної географії;

Іван Круглов, д. геогр. н., доцент, завідувач кафедри геоекології і фізичної географії;

Роман Лозинський, професор, завідувач кафедри географії України;

Марта Мальська, професор, завідувач кафедри туризму;

Ігор Пандяк, доцент, завідувач кафедри готельно-ресторанної справи та харчових технологій;

Зіновій Паньків, професор, завідувач кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів;

Ігор Рожко, доцент, завідувач кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи;

Назар Ваньо (секретар), інженер навчальної лабораторії геоінформаційного моделювання і картографування.

Адреса редакційної колегії:

Україна, 79007, м. Львів, вул. Дорошенка, 41,

Львівський національний університет

імені Івана Франка, географічний факультет.

Тел.: +38 032 239 43 93

E-mail: geodekanat@gmail.com

Тексти подаються мовою оригіналу. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен, повноту і достовірність наведених матеріалів, посилань та інших відомостей.

УДК [910+911] (06)

© Львівський національний університет
імені Івана Франка, 2023

© Автори статей, 2023

СЕКЦІЯ

ГЕОЕКОЛОГІЯ, КЛІМАТОЛОГІЯ, ГІДРОЛОГІЯ

УДК 911.52

СУЧАСНИЙ СТАН ЛАНДШАФТІВ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ ЗОНИ ВІДЧУЖЕННЯ

Людмила Сорокіна¹, Михайло Петров¹, Анастасія Сплодитель^{2,3}

¹Інститут географії НАН України, Київ, Україна

*²Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М. П. Семененка
НАН України, Київ, Україна*

*³Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник,
смт. Іванків Київської обл., Україна*

Узагальнено результати досліджень сучасного стану ландшафтів зони відчуження Чорнобильської АЕС, а також висвітлення проблем зміни у ландшафтах, що були спричинені окупацією зони російськими загарбниками. Багаторічні процеси відновлення ландшафтів цієї території проявляються у сукцесійних змінах рослинного покриву, змінах зоокомпоненту, спостерігаються також зміни у процесах ґрунтоутворення. У структурі ландшафтів ЗВ наслідки цих змін відображаються у збільшенні дрібноконтурності та мозаїчності ландшафтних комплексів на фаціальному та учорніщному рівнях. Геоекологічні наслідки дій окупаційних військ РФ у зоні відчуження ЧАЕС – підвищення радіаційного фону, замінування та механічні порушення території, проблеми пожежонебезпеки в природних екосистемах. Оцінено їх наслідки для сучасного стану та відновлення ландшафтів зони відчуження.

Ключові слова: ландшафти, ґрунтово-рослинний покрив, сукцесії, постпірогенні зміни.

THE CURRENT STATE OF THE CHORNOBYL EXCLUSION ZONE LANDSCAPES

Liudmyla Sorokina¹, Mykhailo Petrov¹, Anastasiia Splodytel^{2,3}

¹ Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

*²M.P. Semenenko Institute of Geochemistry, Mineralogy and Ore Formation
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

³Chernobyl Radiation and Ecological Biosphere Reserve, Ivankiv, Kyiv region, Ukraine

The purpose of the article is to summarise the results of research on the current state of the landscapes of the Chernobyl exclusion zone, as well as to highlight the problems of changes in landscapes caused by the occupation of the zone by Russian invaders. Long-term processes of landscape restoration in this area are manifested in succession changes in vegetation cover, changes in the animal component, and changes in soil formation processes. In the structure of the EEZ landscapes, the consequences of these changes are reflected in the increase in the fine contour and mosaicism of landscape complexes at the facies and tract levels. The geo-ecological consequences of the actions of the Russian occupation forces in the ChNPP exclusion zone include an increase in the radiation



**Міжнародна науково-практична конференція
«ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА І НАУКА: ВИКЛИКИ І ПОСТУП»,
присвячена 140-річчю географії у Львівському університеті
Україна, м. Львів, 18–20 травня 2023 р.**

також стане з часом звичною об'єднуючою назвою для районів Стрийсько-Сянської та Воловецько-Міжгірської (хоч краще Жденівської) верховини та Верховинського вододільного хребта.

Беручи до уваги наведені аргументи, вважаємо за доцільне більш прискіпливо і відповідально підходити до формулювання власних назв таксономічних одиниць галузевого чи комплексного природничо-географічного районування у наукових дослідженнях. Адже, невдало підібрана назва інколи спричинена тим, що назви придумують дилетанти, які не мають професійної освіти та інколи навіть придумують якесь своє районування, яке популяризують в інтернет-ресурсах.

Основними критеріями слід вважати для топонімів природничо-географічного районування просторову впізнаваність території через використання у назві передусім природних об'єктів, що мають усталені назви, а також необхідність у назві фіксувати, при можливості, крайові межі, якими найчастіше служать долини річок. Річки також добре відтворюють простягання прилеглих височин. Вдала назва досить швидко приживається і серед мешканців краю, любителів мандрівок, що також важливо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. К.; Ірпінь: Перун, 2005. 1728 с.
2. Волощук М. Д., Гілецький Й. Р. Водно-ерозійні процеси у природних комплексах Українських Карпат: монографія. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2022. 124 с.
3. Гілецький Й. Р., Тимофійчук Н. М. Фізико-географічне районування Українських Карпат для цілей пізнавального туризму. *Географія та туризм*. 2019. Вип. 53. С. 103–109.
4. Мельник А.В. Українські Карпати: екологічно-ландшафтознавче дослідження: монографія. Львів: Вид. Львів. ун-ту, 1999. 286 с.
5. Національний атлас України. К.: ДНВЦ «Картографія», 2007. 440 с.
6. Рудько Г. І., Кравчук Я. С. Інженерно-геоморфологічний аналіз Карпатського регіону України. Львів, 2002. 172 с.
7. Цись П. М. Геоморфологія УРСР: навч. посібн. Львів: Вид. Львів. ун-ту. 1962. 224 с.

* * *

УДК 556.537:551.435.13(477.85)

ЦИКЛІЧНІ ЗМІНИ ВОДНОСТІ РІКИ БІЛИЙ ЧЕРЕМОШ

Людмила Костенюк

Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича, Чернівці, Україна

Наукове дослідження присвячене вивченню циклічних змін водності р. Білий Черемош за період регулярних спостережень на посту в с. Яблуниця з 1958–2021 р.р. Вихідна інформація необхідна для реалізації цього завдання отримана в Чернівецькому обласному центрі гідрометеорології та Центральній геофізичній обсерваторії. На основі отриманих даних побудовано графік циклічних змін осереднених витрат води на р. Білий Черемош. Методика побудови графіків подвійного плинучого осереднення витрат води дозволяє розмежувати багатоводні та маловодні періоди в загальному циклі зміни витрат, протягом всього періоду спостережень та охарактеризувати їх. Додатково на графіки нанесена лінія норми стоку ($Q_{\text{сеп}}$), що дозволяє визначити переходи між багатоводними та маловодними фазами циклу.

Ключові слова: гідрологічний режим, циклічні зміни, динаміка водності, середньорічні витрати, норма стоку.

CYCLIC CHANGES IN WATER FLOW OF THE WHITE CHEREMOSH RIVER

Liudmyla Kosteniuk

Chernivtsi Yurii Fedkovych National University, Chernivtsi, Ukraine

The scientific study is devoted of cyclical changes in the water content of the White Cheremosh River during the period of regular observations at the post in the village. Yablunytsya from 1958 to 2021. Based on the



**Міжнародна науково-практична конференція
«ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА І НАУКА: ВИКЛИКИ І ПОСТУП»,
присвячена 140-річчю географії у Львівському університеті
Україна, м. Львів, 18–20 травня 2023 р.**

obtained data, a schedule of cyclical changes in the average water flow on the White Cheremosh River was constructed. The method of constructing graphs of double floating averaging of water flow allows to distinguish high-water and low-water periods in the general cycle of changes in flow, during the entire period of observations, and to characterize them.

Keywords: hydrological regimes, cyclical changes, dynamics of flow, average annual water flow.

Гірські річки Українських Карпат, окрім того що є беззаперечною окрасою карпатських ландшафтів можуть мати і страшну руйнівну силу. Саме тому вивчення їх гідрологічного режиму та розуміння руслових процесів які для них притаманні допоможуть розкрити найважливіші природні чинники їх функціонування та розвитку. І вже у поєднанні з дослідженнями впливу антропогенного фактору на них, дозволить у майбутньому передбачити і навіть можливо уникнути негативних наслідків які в останні роки почастишали на річках Карпатського регіону.

Базові літературні джерела із геоморфологічних, гідрологічних та руслових напрямків досліджень на території Українських Карпат відносяться до початку 1990-х років. Це період важливих наукових розробок відомими геоморфологами Львівського та Чернівецького державних (на той час) університетів, таких як К. Геренчук, П. Цись, М. Кожуріної, Я. Кравчука та їх учнів, які достатньо добре дослідили геоморфологічні умови території Українських Карпат та умови розвитку як сучасних так і палеодолин річкових систем даної території.

Глибокий їх аналіз наведено у відомій праці К. Геренчука «Тектонічні закономірності в орографії та річковій сітці Руської рівнини», а також в інших його працях.

З другої половини 1990-х років розпочинається *сучасний етап* досліджень русел річок гірського регіону Українських Карпат. Він характеризується розвитком поглядів на їх раціональне, оптимальне використання, а також застосуванням деяких нових методологічних підходів. Насамперед, це стосується дослідників провідних фахових навчальних закладів та установ: УкрГМІ, КНУ ім. Т. Шевченка, ЛНУ ім. І. Франка, ЧНУ ім. Ю. Федьковича, ОДЕКУ та багато інших.

При написанні даної роботи було використано метод теоретичного аналізу та обробки даних гідрологічної інформації (рядів спостережень за гідрологічними показниками рівень та витрата) стаціонарного пункту на р. Білий Черемош – с. Яблуниця.

Спостереження в досліджуваному басейні проводяться із середини минулого століття на гідрологічному посту: р. Білий Черемош – с. Яблуниця.

Проте, як відомо з літературних джерел [2] перший гідрологічний пост на р. Білий Черемош був відкритий в с.Довгопілля у 1897 (табл. 1). Даний пост фіксував тільки рівневий режим і на жаль ці дані не підлягають відновленню.

Таблиця 1

Період фіксації даних режимних спостережень на р. Білий Черемош

№ п/п	Ріка – Пост	Період дії поста		Період даних спостережень					
		Відкритий	Закритий	Рівень води	Температура	Товщина льоду	Витрата води	Витрата наносів	Хімічний склад
1.	р. Білий Черемош – с. Яблуниця	1954	діє	1954–2022	1954–2022	1956–2022	1958–2022	–	1963–2022
2.	р. Білий Черемош – с. Довгопілля	1897	1943	1897–1911, 1913, 1928–29, 1942–43	–	–	–	–	–

Для багаторічних коливань водності річок території Карпат властивий циклічний характер, тобто спостерігається послідовна зміна багатоводних і маловодних періодів, що неоднакові за своєю тривалістю і за величиною відхилення від середнього багаторічного значення. Повний цикл складається з однієї багатоводної та маловодної фази.

На жаль, ряд спостережень за основними гідрологічними характеристиками на посту в с. Яблуниця досить короткий – 63 роки (оскільки в нас наявні дані спостережень до 2021 р.).



**Міжнародна науково-практична конференція
«ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА І НАУКА: ВИКЛИКИ І ПОСТУП»,
присвячена 140-річчю географії у Львівському університеті
Україна, м. Львів, 18–20 травня 2023 р.**

(2008, 2010 роки) мало вплинуло на цей загальний тренд. Така тенденція зберігається і при аналізі екстремальних максимумів витрат р. Білий Черемош – с. Яблуниця за аналогічний період спостережень.

Таблиця 2

Порівняльний аналіз катастрофічних паводків 1969 і 2008 р.

№ п/п	Ріка – пункт	$Q_{сер}, м^3/с$	$Q_{тах}, м^3/с$ 1969 р.	$Q_{тах}, м^3/с$ 2008 р.
1	р. Черемош – с. Устеріки	27,7	1 060	1 500
2	р. Білий Черемош – с. Яблуниця	9,8	371	750
3	р. Чорний Черемош – смт. Верховина	13,8	857	669
4	р. Ільця – с. Ільці	1,7	192	147
5	р. Путила – смт Путила	2,7	118	241
	Переважають витрати паводку 1969 р.			
	Переважають витрати паводку 2008 р.			



Рис. 2. Графік ходу середньорічних витрат води (повторне плинуче осереднення) на р. Білий Черемош в с. Яблуниця за 1962–2017 рр. з логарифмічною лінією тренду.

Літературні дані про тенденції зміни водності рік України досить суперечливі. Для більшості рівнинних рік України в останні роки фіксується зростання стоку води [1]. Для Карпатських рік в цілому, також визначаються тенденції до зростання водності, за виключенням досліджуваного басейну, для якого за даними [3] характерне монотонне зменшення стоку води, що співпадає також з отриманими нами результатами. Таке неспівпадіння циклічних коливань водності рік досліджуваного регіону може мати як природні так і антропогенні причини.

Річка Білий Черемош характеризується паводковим режимом. Пересічно у режимі формування річного стоку можна виділити певну закономірність – характерні два максимуми і два мінімуми. Перший максимум формується талими водами в період весняної повені і набагато перевищує другий, що спостерігається в осінньо-зимовий період внаслідок випадання інтенсивних опадів.

На основі опрацьованих даних по річці Білий Черемош, виявлені тенденції до зменшення об'ємів весняного водопілля та збільшення витрат літньої і зимової межени. Як наслідок, внутрішньорічний розподіл стоку річки став більш рівномірним. Водночас, спостерігається



**Міжнародна науково-практична конференція
«ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА І НАУКА: ВИКЛИКИ І ПОСТУП»,
присвячена 140-річчю географії у Львівському університеті
Україна, м. Львів, 18–20 травня 2023 р.**

зростання значень екстремальних максимальних витрат та збільшенням тривалості паводково-небезпечного періоду. Також встановлене поступове просідання рівнів на ділянці спостережень в с. Яблуниця. Це підтверджується лінією тренду за досліджуваний період з 2003 по 2015 р.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вишневецький В. І. Антропогенний вплив на річки України: автореф. дисер. ... д-ра геогр. наук. Львів, 2003. 23 с.
2. Гідрологічний щорічник. Т. 2. Басейн Чорного і Азовського морів (без Кавказу). Вип. 0,1. 1958–2020.
3. Кіндюк Б. В. Гідрографічна мережа та зливовий стік річок Українських Карпат: автореф. дисер. ... д-ра геогр. наук. К., 2004. 23 с.
4. Ковальчук І. П., Ободовський О. Г., Ющенко Ю. С. Гідроекологічні дослідження річок Українських Карпат: передумови, методичні засади, здобутки, проблеми. *Географія в інформаційному суспільстві*: зб. наук. праць ; у 4-х т. К.: ВГЛ «Обрії», 2008. Т. 1. С. 110–119.
5. Костенюк Л. В. Гідрологічний режим річок в басейні Черемошу. *Регіональні екологічні проблеми*: матер. І-ї міжнарод. наук. конф. студ., магістр. і аспір. Одеса : ОДЕКУ, 2008. С. 139–140.
6. Костенюк Л. В. Загальний аналіз гідрологічного режиму річок басейну Черемошу. *Гідрологія, гідрохімія і гідоекологія*. Т. 14. К.: ВГЛ «Обрії», 2008. С. 131–138.
7. Костенюк Л. В. Аналіз прояву руслових процесів на річці Білий Черемош. *Наук. зап. Вінниц. Держ. педагог. ун-ту ім. М. Коцюбинського*. 2009. Вип. 17. С. 27–33.

* * *

УДК 551.524:504.3

**ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ХМАРНOSTІ У ЛУЦЬКУ
В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ**

Віталіна Федонюк, Олександра Гусар, Микола Федонюк
Луцький національний технічний університет, Луцьк, Україна

Глобальне потепління клімату впливає на зміни в динаміці усіх метеорологічних явищ та процесів. Для Волинської області у ХХІ ст. малодослідженими були такі зміни режиму хмарності неба. Тому на протязі двох років ми проводили дослідження динаміки, висоти і температури нижнього шару хмар у Луцьку і переконалися, що зміни у порівнянні з типовим ходом хмарності, який відмічався у ХХ ст., дійсно проявилися. Мета роботи: дослідження змін в динаміці показників хмарності в м. Луцьку та проведення циклу досліджень і вимірювань фізичних параметрів хмар. Встановлено, що протягом 2010–2020 рр. хмарність неба у м. Луцьку зменшилася у порівнянні з кліматичною нормою, зниження показників хмарності неба помітне як в річному ході хмарності, так і в її середніх місячних значеннях. У середньому зменшення хмарності неба становить 1–1,5 бали. Висота основи хмар, навпаки, виросла з 1200 м до 1300 м. Було встановлено, що спостерігаються зміни в динаміці окремих видів та родів хмар, зокрема, збільшилася кількість всіх видів перистих, купчастих, купчасто-дощових. Водночас зменшилася повторюваність на нашому небі шаруватих і шарувато-дощових хмар, які дають облогові дощі. Це свідчить про те, що глобальні кліматичні зміни торкнулися і такого метеорологічного показника, як хмарний покрив, його формування та динаміки.

Ключові слова: хмарність, загальна хмарність, нижня хмарність, роди хмар, Луцьк, висота нижньої основи хмар.

**RESEARCH OF THE DYNAMICS OF CLOUDINESS IN LUTSK
IN THE CONTEXT OF GLOBAL CLIMATE CHANGE**

Vitalina Fedoniuk, Oleksandra Husar, Mykola Fedoniuk
Lutsk National Technical University, Lutsk, Ukraine

Global climate warming affects changes in the dynamics of all meteorological phenomena and processes. For the Volyn region in the 21st century, such changes in the cloudiness of the sky were little studied. Therefore, for 2 years, we conducted a study of the dynamics, height and temperature of the lower layer of clouds in Lutsk and made sure that changes compared to the typical course of cloud cover, which was noted in the 20th century,

ЗМІСТ

Стор.

СЕКЦІЯ «ГЕОЕКОЛОГІЯ, КЛІМАТОЛОГІЯ, ГІДРОЛОГІЯ»

<i>Людмила Сорокіна, Михайло Петров, Анастасія Сплодитель</i> СУЧАСНИЙ СТАН ЛАНДШАФТІВ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ ЗОНИ ВІДЧУЖЕННЯ	4
<i>Оксана Біляк</i> ГІДРОЛОГІЧНІ І ГІДРОХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РІЧКИ СТРИЙ (У МЕЖАХ ТУРКІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ САМБІРСЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	10
<i>Олександра Ольштинська, Сергій Кадурін, Євген Наседкін</i> ДЕЯКІ РЕЗУЛЬТАТИ МОРСЬКИХ ГЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ УКРАЇНСЬКОЇ АНТАРКТИЧНОЇ ЕКСПЕДИЦІЇ 2021–2022 РОКІВ	14
<i>Владислав Сіденко</i> ДОБОВІ ЧАСОВІ РЯДИ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ ТА АТМОСФЕРНИХ ОПАДІВ В УКРАЇНІ: КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА ГОМОГЕНІЗАЦІЯ	18
<i>Василь Лета</i> ХІМІЧНИЙ СТАН МАСИВІВ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ВЕРХІВ'Я БАСЕЙНУ РІЧКИ ТИСА	21
<i>Анастасія Сплодитель</i> ВПЛИВ ВОЄННО-ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ҐРУНТОВИЙ ПОКРИВ ПОСТВОЄННИХ ЛАНДШАФТІВ УКРАЇНИ	24
<i>Олена Данильченко, Олександр Багмет, Артем Мащук, Світлана Горшеніна</i> ПРИРОДНІ ТА АНТРОПОГЕННІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ СТОКУ РІЧКИ РОМЕН	29
<i>Денис Глушко</i> ВПЛИВ ТЕРМІЧНИХ УМОВ НА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	34
<i>Дарина Шкаєва</i> НЕСПРИЯТЛИВІ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ ЯВИЩА ПІВНІЧНОЇ БУКОВИНИ ТА АДАПТАЦІЯ ДО НИХ ЗА ЧАСІВ АВСТРО-УГОРСЬКОЇ ІМПЕРІЇ	37
<i>Дарія Холявчук</i> ТИПИ КЛІМАТУ КАРПАТ: СТОЛІТНІ ЗМІНИ ТА ПРОЄКЦІЇ НА МАЙБУТНЄ	41
<i>Галина Медвідь, Любов Януш, Тетяна Соловей, Дмитро Панов, Василь Гарасимчук, Магдалена Ніденталь</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВРАЗЛИВОСТІ ПІДЗЕМНИХ ВОД ПОЛЬСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ПРИКОРДОННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ГІС	44
<i>Галина Медвідь, Марія Кость, Ольга Телегуз, Василь Гарасимчук, Ірина Сахнюк, Орися Майкут, Соломія Кальмук</i> ГЕОХІМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДЗЕМНИХ ВОД СХІДНИЦЬКОГО НАФТОВОГО РОДОВИЩА ТА ДЖЕРЕЛЬНИХ ВОД КУОРТУ «СХІДНИЦЯ»	48



Міжнародна науково-практична конференція
«ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА І НАУКА: ВИКЛИКИ І ПОСТУП»,
присвячена 140-річчю географії у Львівському університеті
Україна, м. Львів, 18–20 травня 2023 р.

Руслан Озимко, Володимир Мельничук ТЕМПЕРАТУРНІ АНОМАЛІЇ В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ ПРОТЯГОМ ГРУДНЯ–СІЧНЯ 2022–2023 РР.	53
Леонід Льїн ТЕХНОГЕННІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОЗЕР ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ УКРАЇНИ	57
Йосип Гілецький, Ірина Закутинська ТОПОНІМІЯ ТАКСОНОМІЧНИХ ОДИНИЦЬ ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНОГО РАЙОНУВАННЯ	60
Людмила Костенюк ЦИКЛІЧНІ ЗМІНИ ВОДНОСТІ РІКИ БІЛИЙ ЧЕРЕМОШ	63
Віталіна Федонюк, Олександра Гусар, Микола Федонюк ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ХМАРНОСТІ У ЛУЦЬКУ В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ	67
Євген Іванов, Маргарита Кірейчук ПРИРОДНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ РОЗРОБЛЕННЯ ДРАГУНСЬКОГО РОДОВИЩА МОНЦОНІТІВ У ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ	71
Володимир Швайко, Віктор Чехній ВПЛИВ ВОЄННИХ ДІЙ НА ЛАНДШАФТИ (НА ПРИКЛАДІ КИЇНСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	76
Григорій Денисик, Олексій Ситник, Ірина Кравцова АНТРОПОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЛАНДШАФТНОЇ СТРУКТУРИ ГАЙВОРОНСЬКОГО РЕГІОНУ	82
СЕКЦІЯ «ГЕОМОРФОЛОГІЯ І ПАЛЕОГЕОГРАФІЯ»	
Жанна Матвіїшина, Анатолій Кушнір, Олександр Пархоменко ГЕОАРХЕОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИЧНИХ ПАМ'ЯТОК ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я (НА ПРИКЛАДІ ОЛЬВІЇ)	87
Анатолій Корнус ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНІ УМОВИ ПЛЕЙСТОЦЕНУ-ГОЛОЦЕНУ ТА ЇХ РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ОПІЛЬСЬКИХ ЛАНДШАФТІВ СУМСЬКОГО ПОДЕСІННЯ	90
Сергій Бортник, Наталія Погорільчук, Ольга Ковтонюк РИСУНОК ЕРОЗІЙНОЇ МЕРЕЖІ ЯК ОСНОВА МОРФОСТРУКТУРНОГО РАЙОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	93
Уляна Костюк, Богдан Рідуш ЛІТОЛОГО-СТРАТИГРАФІЧНІ УМОВИ ЗАКАРСТУВАННЯ ГІПСОВОЇ ТОВЩІ БАДЕНІЮ ПОКУТТЯ (С. ОДАЇВ, ПЕЧЕРА ДУМКА)	96
Сергій Кармазиненко, Сергій Рижов ПАЛЕОПЕДОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДКЛАДІВ ПІЗНЬОГО КАЙНОЗОЮ АРХЕОЛОГІЧНОГО МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ НИЖНОГО ПАЛЕОЛІТУ ВЕЛИКИЙ ШОЛЕС НА ЗАКАРПАТТІ	99
Сергій Кирилюк ФОРМУВАННЯ ВУЛКАНІЧНИХ СТРУКТУР (НА ПРИКЛАДІ ВУЛКАНІВ ВЕНЕРИ)	104
Андрій Івченко, Жанна Матвіїшина, Сергій Кармазиненко, Сергій Дорошкевич, Анатолій Кушнір, Олександр Мацібора ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНІ ЧИННИКИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ УТВОРЕННЯ І НАКОПИЧЕННЯ МІНЕРАЛЬНОЇ СИРОВИНИ В УКРАЇНІ	109
Андрій Богуцький, Олена Томенюк УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКА НАУКОВА СПІВПРАЦЯ У СФЕРІ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПАМ'ЯТОК ПАЛЕОЛІТУ ЗАХОДУ УКРАЇНИ	113