

ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

Всеукраїнський науковий семінар пам'яті
професора *Володимира КРУЛЯ*



ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

Географічний факультет

Кафедра фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

**Всеукраїнський науковий семінар пам'яті
професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ
В УКРАЇНІ**

**Матеріали
Всеукраїнського наукового семінару
(21–22 вересня, 2023)**

Чернівці
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича
2023

УДК 913(477)(08)
І 906

Редактори:

Богдан РІДУШ
Сергій КИРИЛЮК

Історична географія в Україні : Матеріали Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора Володимира Круля (21–22 вересня, 2023) / За ред. Б. Рідуш, С. Кирилюк. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т., 2023. – 128 с.

Збірник матеріалів Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора Володимира Круля «Історична географія в Україні», присвячений внеску професора Володимира Круля у цю науку, актуальним питанням розвитку ретроспективної географії, поступу її теоретичних і методичних основ, географічно-ретроспективним особливостям території України, а також формуванню і вдосконаленню картографічних досліджень і географічної освіти загалом.

Для фахівців у галузі географічних і суміжних наук.

УДК 913(477)(08)

© Колектив авторів, 2023
© Комп'ютерна верстка, С. Кирилюк, 2023
© Дизайн обкладинки, С. Кирилюк, 2023



ЗМІСТ

ТЕОРІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ ІСТОРИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ

<i>Йосип Гілецький, Роман Сливка, Ірина Закутинська</i> ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ МЕЖ ЕТНОГЕОГРАФІЧНОГО ПОДІЛУ	9
<i>Григорій Денисик, Володимир Канський</i> МІСЦЕ І ЗНАЧИМІСТЬ ІСТОРИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ У СИСТЕМІ ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ	13
<i>Мирослав Дністрянський</i> ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЕТНОДЕМОГРАФІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ ВПРОДОВЖ 1900-1991 РОКІВ	16
<i>Євген Іванов, Володимир Білянюк</i> ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНИЙ (ХРОНОЛОГІЧНИЙ) ПІДХІД ДО АНАЛІЗУ СТАНУ І ФУНКЦІОНУВАННЯ ГІРНИЧОПРОМИСЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ	20
<i>Сергій Кирилюк</i> КСЕНОЛАНДШАФТИ	24
<i>Олександр Король, Оксана Смик</i> ЕСТЕТИКА ЛАНДШАФТУ	30
<i>Володимир Поручинський, Андрій Слащук, Ірина Поручинська</i> ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ІСТОРИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ	33
<i>Мирослав Проскурняк</i> ЛАНДШАФТНЕ РІЗНОМАНІТТЯ БУКОВИНСЬКО-БЕСАРАБСЬКОГО ПОГРАНИЧЧЯ	35
<i>Валерій Руденко, Степан Руденко</i> ДИНАМІКА ВТРАТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛАНДШАФТІВ УКРАЇНИ ЗА ЧАСИ РОСІЙСЬКОГО ВТОРГНЕННЯ (2014–2023 рр.)	37
<i>Петро Сухий, Назарій Колосівський</i> РОЗВИТОК УЯВЛЕНЬ ПРО ПОНЯТТЯ СОЦІАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.	39
<i>Дарія Холявчук, Дарина Шкаєва</i> КЛІМАТ МИНУЛИХ СТОЛІТЬ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ НА ТЕРЕНАХ ГАЛИЧИНИ І БУКОВИНИ.	43

ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ І ГОЛОЦЕН

<i>Мирослав Волощук, Ярослава Атаманюк</i> ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ЯРУЖНОЇ ЕРОЗІЇ УКРАЇНИ	46
<i>Богдан Гавришок, Світлана Добровольська</i> РЕТРОСПЕКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА НА ТЕРИТОРІЇ БЕРЕЖАНСЬКОГО ОПІЛЛЯ	49
<i>Ірина Годзінська</i> АНТРОПОГЕННА ЗМІНА ПРИРОДНИХ ЛАНДШАФТІВ ЗА КАРТАМИ ВПРОДОВЖ XVIII–XXI СТ. (НА ПРИКЛАДІ БАГНЕНСЬКОЇ ДОЛИНИ)	53



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

<i>Ірина Добинда, Галина Ковбінька</i> УТВОРЕННЯ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ПОРОМІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ І ПОХОДЖЕННЯ ЇХНІХ НАЗВ	57
<i>Володимир Зеленчук</i> РЕТРОСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ ДЕНДРОГЕОМОРФОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ У ДОСЛІДЖЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ СХИЛОВИХ ПРОЦЕСІВ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ	60
<i>Тетяна Коптєва</i> З ІСТОРІЇ ФОРМУВАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО ЯРУСУ ГІРНИЧОПРОМИСЛОВИХ ЛАНДШАФТІВ КРИВОРІЗЬКОЇ ЛАНДШАФТНО-ТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ	64
<i>Уляна Костюк, Богдан Рідуш</i> СУЧАСНІ ЗМІНИ МІКРО-МОРФОЛОГІЇ ПЕЧЕРИ ПІОНЕРКА ПІД ДІЄЮ ЕПІГЕНННОГО ЗАКАРСТУВАННЯ	68
<i>Жанна Матвійшина, Сергій Дорошкевич, Сергій Кармазиненко, Анатолій Кушнір</i> ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИРОДНИХ УМОВ ПРОЖИВАННЯ ЛЮДИНИ	72
<i>Богдан Рідуш, Дарія Холявчук</i> ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ВИВЧЕННЯ ПАЛЕОКЛІМАТИЧНИХ ЗМІН В ГОЛОЦЕНІ ПІВНІЧНОЇ БУКОВИНИ ТА ПІВНІЧНОЇ БЕССАРАБІЇ	75
<i>Михало Салій</i> РЕТРОСПЕКТИВНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РОЗСЕЛЕННЯ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ	79
<i>Олексій Ситник, Ірина Кравцова, Микола Працьовитий</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ЛАНДШАФТНОЇ СТРУКТУРИ ГАЙВОРОНСЬКОГО КРАЮ	82
<i>Василь Шавранський</i> ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА НИЖНІХ ТЕРАС ДОЛИНИ р. ПРУТ В РАЙОНІ «ЧЕРНІВЕЦЬКИХ ВОРИТ» (ЗА ДАНИМИ ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ РОЗВІДОК)	85
<i>Дарина Шкаєва</i> ДОКУМЕНТАЛЬНІ ДАНІ ПРОЯВУ ПОСУХ ТА ПОВЕНЕЙ У МЕЖАХ ПІВНІЧНОЇ БУКОВИНИ: ХVІІІ – ПОЧАТОК ХХ СТОЛІТТЯ	89
<u>РОЗВИТОК КАРТОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ</u>	
<i>Мирослава Влах</i> УКРАЇНСЬКА ГЕОБІОГРАФІСТИКА ЯК ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНИЙ ОСВІТНІЙ І НАУКОВИЙ НАПРЯМ	94
<i>Мирослав Волощук</i> ГРУНТОЗНАВЧА ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА У ЧЕРНІВЕЦЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ	98
<i>Володимир Грицевич</i> ВИКЛАДАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ В ГЕОГРАФІЇ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СЕМАНТИЧНИХ МЕРЕЖ В КУРСАХ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ	102

**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**



<i>Василь Джаман, Антон Мельник, Ярослав Джаман</i> ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ МІГРАЦІЙ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ	105
<i>Наталія Заблотовська, Петро Сухий</i> РОЛЬ КАРТОГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ РЕТРОСПЕКТИВНОМУ АНАЛІЗІ ПРОЦЕСІВ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РОЗСЕЛЕННЯ (НА ПРИКЛАДІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ)	109
<i>Іван Костащук, Станіслав Миронюк</i> ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УЧНІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	113
<i>Роксолана Пастушенко, Богдан Рідуш</i> ГЕОТУРИСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ КАРСТОВО-СПЕЛЕОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ В КОНТЕКСТІ ШКІЛЬНОГО КРАЄЗНАВЧОГО ТУРИЗМУ	116
<i>Віталій Присакар, Аліна Дячук</i> ВИКОРИСТАННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ	119
<i>Сергій Пугач</i> РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ МЕРЕЖ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ	123



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**



Володимир Петрович КРУЛЬ народився 17 вересня 1959 року у м. Надвірна Івано-Франківської області.

Закінчив географічний факультет Чернівецького державного університету у 1982 р. Трудова діяльність Володимира Петровича розпочалася з вчителювання у Битківській середній школі Надвірнянського району Івано-Франківської області. Пізніше він працював у Коломийському

управлінні осушних систем і протипаводкових споруд Івано-Франківської області та Українському НДІ «Агро проект» у м. Чернівцях.

Від 1988 р. і до останнього дня працював у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича на посадах молодшого наукового співробітника (1988–1989 рр.), інженера (1989–1990 рр.), асистента (1990–1999 рр.), доцента (1999–2005 рр.), завідувача кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії (з 2005 року).

У 1996 р. захистив кандидатську дисертацію на тему «Географо-краєзнавче дослідження процесів заселення Галичини» за спеціальністю 11.00.02. – економічна та соціальна географія. У 2006 р. була захищена докторська дисертація за темою «Ретроспективно-географічний аналіз поселень Західної України». Звання професора було присвоєно 21 червня 2007 року.

Напрямами наукової діяльності є географічне краєзнавство, ретроспективна географія, ретроспективна географія поселень, історія географії, демогеографія, які висвітлені у більш, ніж 200 наукових працях, що опубліковані в українських та зарубіжних журналах.

У 2004 році вийшла з друку монографія «Ретроспективна географія поселень Західної України», а у 2019 році «Ретроспективна екістична географія поселень Прикарпаття» у співавторстві. Володимир Петрович є автором навчальних посібників «Ретроспективна гео-



графія з основами етнографії» (2014 р.), «Теорія і методологія географічної науки (ретроспективний огляд до 70–80 рр. ХХ століття)» (2018 р.) та підручника «Ретроспективна географія з основами етногеографії» (2017 р.), а також співатором навчального посібника «Розміщення продуктивних сил і економіка регіонів України» (2002 р.) та підручника «Розміщення продуктивних сил і економіка регіонів України» (2006 р.).

Володимир Петрович впродовж багатьох років брав участь, як лектор і як науковий керівник, у роботі Буковинської Малої Академії Наук, був членом ради географічного факультету, членом Вченої ради університету, членом спеціалізованої вченої рада К 76.051.04 Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, членом топонімічної комісії Чернівецької міської ради.

За вагомий внесок у підготовку висококваліфікованих спеціалістів, плідну науково-педагогічну діяльність, значний внесок у розвиток науки був нагороджений Почесною Грамотою Міністерства освіти і науки України, грамотами Чернівецького національного університету та знаком «Відмінник освіти України».

Володимир Петрович був авторитетом для колег і студентів та прикладом для наслідування, талановитий теоретик та практик, цілеспрямований у роботі, комунікабельний та толерантний у стосунках з оточуючими.



**Теорія і методологія
історичної географії**



ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ МЕЖ ЕТНОГЕОГРАФІЧНОГО ПОДІЛУ

Йосип Гілецький, Роман Сливка, Ірина Закутинська

*Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника,
м. Івано-Франківськ, Україна*

Вступ. Лінії розмежування між одиницями етногеографічного поділу часто залишаються дискусійними і недостатньо переконливо аргументованими. Причиною цього може бути недостатня увага до аналізу природних (фізико-географічних) чинників впливу на процеси первинного заселення та освоєння територій, соціально-економічну взаємодію між поселеннями. Одним із таких історико-географічних районів України, відносно меж якого продовжують точитися дискусії, є Покуття, яке займає частково центральну та північно-східну частину сучасної Івано-Франківської області. Сучасною найбільш ґрунтовною науковою працею, де подано детальний аналіз різних підходів до проведення меж цієї етногеографічної території, є фундаментальна монографія «Покуття. Історико-етнографічний нарис» (Львів, 2010 р.) (Ан-друсяк та ін. 2010). Узагальнену карту земель Покуття до неї створили у співавторстві Я. Скрипник, В. Круль та В. Джаман. На ній дуже чітко окреслені північно-східна та південно-східна межі Покуття. Щодо інших є певні застереження, які необхідно аргументувати.

Мета роботи. Метою даної роботи є застосування фізико-географічного підходу до аналізу та обґрунтування меж історико-етнографічного поділу на прикладі регіону Покуття, ймовірних механізмів впливу особливостей рельєфу, рослинного покриву та водотоків різного розміру на процеси заселення та господарського освоєння території.

Матеріали і методи. Вихідними матеріалами дослідження послужили картографічні матеріали, друковані наукові праці, сучасні загальнодоступні інформаційні ресурси мережі Інтернет, які створені на основі новітніх даних дистанційного зондування Землі, власні спостереження під час експедиційних мандрівок.



Результати та обговорення. Південно-східна межа історико-географічної області Покуття, яка подана на карті у згаданій монографії, проходить по річці Черемош. Але ця межа більшою мірою зумовлена зовсім не тим, що долина Черемошу була природним бар'єром для заселення і соціально-економічної взаємодії. Про це свідчить майже одночасне заснування поселень по обидва боки від русла річки у 40-х роках XV століття. Більшу роль у формуванні етнографічних ознак лівобережної і правобережної частини рівнинної частини водозбору Черемошу відіграли подальші історичні події, а саме те, що землі на тривалий період опинилися у складі різних держав, які узгодили проходження лінії кордону по течії Черемошу.

Натомість каньйоноподібна долина Дністра із широким і достатньо повноводним, навіть у період межені, річищем служила серйозною перешкодою для інтенсивних взаємодій як у первинних процесах розселення та освоєння території, так і інтенсивності взаємодій між вже існуючими, але розділеними річкою сусідніми поселеннями, що були у складі тих самих державних утворень (Гілецький 2008). Одним із аргументів такого висновку є різночасовість заснування поселень по обидва береги Дністра на відтину від Нижнева до Городниці і нижче. Тому можна стверджувати, що північно-східна межа Покуття найбільшою мірою зумовлена природними особливостями долини та течії Дністра.

Про те, що тільки водні артерії великого масштабу відігравали певну бар'єрну роль у заселенні території і формуванні етнографічних відмінностей у культурі мешканців, а середні за розмірами річки із значною амплітудою коливання водності скоріше були інтегруючим чинником у процесах середньовічного розселення, засвідчує багато інших прикладів у межах історико-етнографічних областей Гуцульщини та Покуття. Так, у Старуньському осередку заселення найдавніші поселення Старуня, Монастирчани, Жураки, перша згадка про які датується 1378 роком, розташовані по обидва боки від русла Бистриці Солотвинської (Круль, Гищук 2019). Цими ж роками датуються поселення Волосів, Цуцилів та Грабовець, які займають різні береги Бистриці Надвірнянської. Подібні аналогії можна знайти і у пригирлової частині власне Бистриці. Так, перша згадка про селище Єзупіль,



яке розташований на лівобережжі річки, датується 1435 роком, а про Ганусівку, яка на правобережжі Бистриці, – 1437 роком.

Беручи до уваги наведені аргументи, можна стверджувати що практика проведення меж між одиницями етногеографічного поділу по течіях річок, яка, очевидно, запозичена з фізико-географічного районування, є недоречною. В останньому випадку вона виправдана передусім тим, що навіть середні за розмірами річки часто успадковують лінії тектонічних розломів чи меж тектонічних структур, що у свою чергу певним чином відображається на інших компонентах природи. У процесах заселення і освоєння території ці специфічні риси природних комплексів, що знаходяться по різні береги річки, мають абсолютно третьюрядне значення. Тому, проведення північно-західної межі Покуття, яку ряд авторів ведуть по Бистриці Солотвинській та Бистриці, є одним найбільш дискусійних питань у етногеографічному районуванні Карпатсько-Подільського регіону.

Щоб вирішити цю дилему, доцільно ще раз звернутися до монографії «Ретроспективна етнічна географія поселень Прикарпаття» за авторством В. Круля та Р. Гищука, де відображено роки заснування усіх поселень регіону. З аналізу просторового та хронологічного розподілу поселень видно, що передусім заселявся простір вздовж середніх і малих річок. Тому відносно полого вододільна поверхня водозбору між обома Бистрицями, густо помережена притоками, також інтенсивно заселялася у XIV–XV століттях. Натомість, подальше розширення заселеного простору йшло від долин Бистриці Солотвинської до вододілу із водозбором Лімниці. Так, наприклад, перша згадка про село Павлівка датується 1582 роком, а село Нивочин – 1632 роком. Як результат, відносно широка привододільна смуга Прилуквинської височини на цій вододільній поверхні, яка зайнята лісами, місцями заболочена, до теперішнього часу виявилась практично не заселеною. Тому, можна припустити, що елементи культури покутян мали можливість без перешкод поступово поширюватися на поселення лівобережної частини Бистриці Солотвинської та власне Бистриці. А отже, межу між історико-етнографічними регіонами Покуття та Опілля слід проводити широкою вододільною поверхнею Прилуквинської височини, яка розділяє водозбори Бистриці та Лімниці, а точніше її правої притоки Лукви, а у верхів'ї Лукви – вододілу



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

Лукви та Лімниці. Приблизно так, враховуючи соціально-економічну взаємодію поселень, була проведена адміністративна межа між колишніми Рожнятівським і Богородчанським районами, а зараз відповідно Івано-Франківським та Калуським.

Висновки. Як у гірських територіях Карпат, так і у межах височинних просторів Передкарпаття та Поділля, малі та середні за розміром річки, які у період межені можна було перейти вброд, не відігравали ролі бар'єру стосовно процесу розселення, взаємодії між окремими поселеннями, а отже, не можуть слугувати межами етногеографічного поділу. Натомість таким бар'єром часто служили великі річки із широкими повноводними річищами та глибоковрізаними долинами (щодо Покуття – Дністер) та височинні вододіли, які зазвичай на теренах Передкарпаття та Поділля були зарослі широколистяними, рідше хвойно-широколистяними лісами.

Література

1. Андрусак, М., Андрухів, І., Арсенич, І. (2010). *Покуття. Історико-етнографічний нарис*. Львів: Манускрипт, 2010. 456 с.
2. Гілецький, Й.Р. (2008). Покутське підсоння. *Простір та геоморфологія історико-географічного Покуття*, 5. 90-99.
3. Круль, В.П., Гишук, Р.М. (2019). *Ретроспективна етнічна географія поселень Прикарпаття : монографія*. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича.



МІСЦЕ І ЗНАЧИМІСТЬ ІСТОРИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ У СИСТЕМІ ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Григорій Денисик, Володимир Канський

*Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна*

Навіть при наявності численних досліджень з історичної географії, визначити її місце в системі географічних наук завдання не з простих. Серед природничо-географічних наук історична географія є рівноцінною складовою природничої географії, у системі суспільно-географічних – її місце ще чітко не визначено, серед історичних – здебільшого, як допоміжна наука. Не кращий стан щодо місця історичної географії і у науках суміжних із нею. Відповідно місце визначає і значимість історичної географії у системах наук.

Чим це зумовлено? Аналітичний огляд літератури з історичної географії 90-х років ХХ – початку ХХІ ст. показує, що *часто навіть досвідчені фахівці-географи не бачать суттєвої різниці* між історичною географією та історією географії, історичною географією та історичним ландшафтознавством. Особливо це прослідковується у навчальних підручниках і посібниках для студентів закладів вищої освіти України. Історики, здебільшого, читають курс лекцій з історії географії, а не історичної географії. У суміжних науках, лиш би курс з історичної географії був прочитаний. Зміст мало кого цікавить.

Перед тим як розробляти, а потім і проводити курс лекцій з історичної географії необхідно чітко усвідомити, що історична географія, як і фізична та антропогенна географії, наука покомпонентна. *Вона з просторово-часових позицій розглядає (досліджує) процес освоєння окремих геокомпонентів.* Аналіз результатів цього процесу дає можливість зрозуміти у якій мірі упродовж розвитку суспільства був антропогенізований той чи інший геокомпонент, які нові, антропогенні геокомпоненти сформувались, як цей процес вплинув на появу нових, антропогенних ландшафтних комплексів.



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

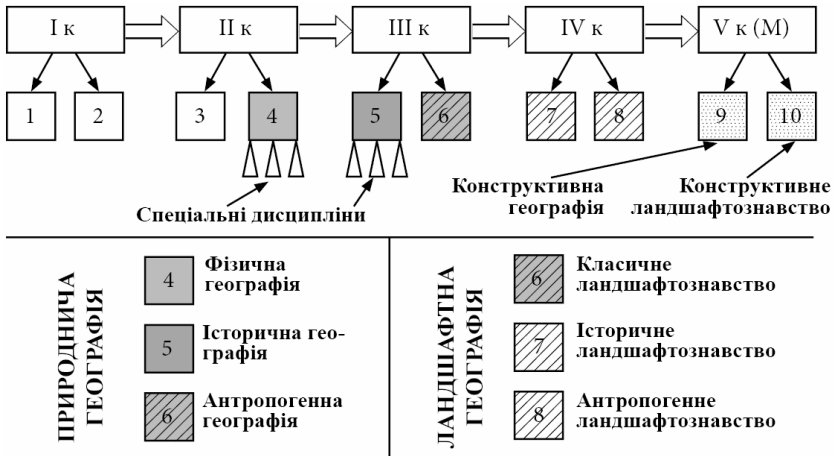


Рис. Природнича і ландшафтна географії
у навчальному процесі кафедри географії ВДПУ
імені Михайла Коцюбинського

Історичне ландшафтознавство – це окрема наука. З цим погоджується більшість. До певної міри, історичне ландшафтознавство складніше для розуміння, ніж історична географія. Для розробки курсу лекцій з історичного ландшафтознавства, необхідно детально ознайомитися з результатами історико-географічних досліджень, а студентам попередньо прослухати курс лекцій з історичної географії. *Історичне ландшафтознавство з просторово-часових позицій досліджує процес освоєння природних (натуральних, натурально-антропогенних, антропогенних) ландшафтних структур: фацій, урочищ, складних урочищ, ландшафтних ділянок, місцевостей і загалом, ландшафту будь якого регіону та формування на їх основі нових, антропогенних структур, які у подальшому будуть об'єктом дослідження антропогенного ландшафтознавства.* Зрозуміло, що історична географія та історичне ландшафтознавство хоча й різні, самостійні науки, однак вони тісно взаємопов'язані.

Проблемою залишається як раціонально «вписати» курси історичної географії та історичного ландшафтознавства у навчальний



процес закладів вищої освіти України. Один із варіантів, вважаємо, що вдало, реалізовано кафедрою географії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

У навчальному процесі фізичну географію України замінено природничою географією України. У структурі окремі курси фізичної, історичної та антропогенної географії України. Відповідно і традиційне ландшафтознавство замінено ландшафтною географією, яка об'єднує класичне (вивчає натуральні ландшафтні комплекси), історичне і антропогенне ландшафтознавства. У магістратурі курси природничої та ландшафтної географії завершуються вивченням відповідно дисциплін конструктивної географії і конструктивного ландшафтознавства. Кожну із цих восьми дисциплін, тісно взаємопов'язаних між собою, студенти вивчають упродовж одного семестру. Вважаємо, що сучасна природа і ландшафти України, їхній стан та значимість у життєдіяльності людей потребують значно детальнішого пізнання, ніж це було раніше (Денисик та ін. 2022).

Історична географія – національно-формуюча наука. Вона об'єднує географічні й історичні знання, знання про простір і час у якому людина жила, живе і буде жити. Чим краще ми будемо знати результати життєдіяльності людей у цих двох субстанціях, тим реальніші висновки зможемо зробити про сьогодення та планувати майбутнє.

Історична географія не є межовою наукою між географією та історією (Денисик та ін. 2018). У складі природничої географії України, це самостійна, на відмінну від інших – *двоаспектна* наука. Без історичної географії – становлення, функціонування і подальший розвиток природничої географії України неможливий.

Література

1. Денисик, Г.І., Стефанков, Л.І., Чиж, О.П. (2018). Фізична чи природнича географія України? *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*, 28. 26-33.
2. Денисик, Г.І., Чиж, О.П., Канський, В.С. (2022). Відродження ландшафтознавства в Україні. *Ландшафтознавство*, 1(1), 6-16.



ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЕТНОДЕМОГРАФІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ ВПРОДОВЖ 1900-1991 РОКІВ

Мирослав Дністрянський

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

Динаміка кількості населення етнічних спільнот і груп України впродовж ХХ ст. є результатом складних і суперечливих демографічних процесів, територіально-політичних змін та державної політики, що зумовило суттєві трансформації в етнічній структурі країни. Дослідити перебіг цих процесів непросто, зокрема, через недосконалість та несинхронність переписів, адже територія України перебувала в складі різних держав, які до того ж проводили щодо українського народу дискримінаційну політику, у тому числі і у питаннях статистики. І що важливо: інерція впливу різних державно-політичних чинників на перебіг етнодемографічних процесів впродовж 1900–1991 років є джерелом різних негативних етнополітичних тенденцій в сучасній Україні.

Для обґрунтування деяких загальних тенденцій трансформації етнічної структури населення України необхідно:

- 1) зробити порівняльний аналіз динаміки кількості населення різних етнонаціональних спільнот та груп;
- 2) виділити причини й наслідки етнодемографічних процесів. Отже, спираючись на зведену таблицю, складену В. Наулкою (Наулко 1997) можна виділити такі загальні особливості: а) дуже повільне зростання абсолютної кількості українців унаслідок антиукраїнської державної політики різних політичних режимів; б) різке зростання (абсолютне і відносне) кількості росіян (якщо у 1897 році їхня частка становила – 8,1 %, то у 1989 році – 22 %); в) суттєве зменшення в структурі населення України частки єврейської і польської етнічних меншин, зумовлене головню політичними чинниками (якщо на початок століття частка євреїв становила 8,9 %, поляків – 4,3 %, то у 1989 р. – відповідно 0,9 % і 0,4 %); г) зменшення етнічної мозаїчності в структурі населення (якщо у 1897–1900 роках, окрім українців, частка ще п'яти етнічних груп перевищувала 1 %, то у 1989 році така група залишилася лише одна – російська).



Такі суттєві етнодемографічні зміни не є результатом лише процесів відтворення населення, а зумовлені значною мірою дією територіально-політичного чинника. Це, зокрема:

- 1) переселення близько 120 тис. православного українського населення з Холмщини у часи Першої світової війни вглиб Російської імперії;
- 2) прямі і непрямі демографічні втрати етнічно українського населення в часи голодомору 1932–1933 років, що за різними оцінками становлять від 3–3,5 до 7–10 млн. осіб. Депортації українського населення під час політичних репресій 1937–1938 років;
- 3) переселення у 1939 р. етнічних німців із західноукраїнських регіонів до Німеччини. Депортації німців на схід у 1941 р. з південної і лівобережної України;
- 4) демографічні втрати українського населення під час Другої світової війни внаслідок воєнних дій, політичних репресій. Голокост євреїв. Політична еміграція українського населення на Захід;
- 5) депортації кримських татар та інших етнічних меншин у 1944 р. з Криму до Середньої Азії;
- 6) виселення у 1944–1946 роках близько 500 тис. українців із західних етнічноукраїнських регіонів, що відійшли до Польщі, до південних та західних регіонів УРСР і виселення близько 800 тис. поляків та євреїв – громадян довоєнної Польщі – на територію повоєнної Польщі згідно з угодою про обмін населенням між УРСР та польським комуністичним урядом;
- 7) переселення близько 30 тис. чехів з Волині на історичну батьківщину у 1945 році;
- 8) депортації українського населення західних регіонів у віддалені регіони Росії упродовж 1939–1941 та 1944–1952 років;
- 9) еміграція євреїв в Ізраїль та країни Заходу упродовж 70-х років з етнополітичних і етнорелігійних міркувань.

Оскільки нерівномірність динаміки питомої ваги різних етнонаціональних спільнот і груп в Україні є також значною мірою наслідком асиміляційних процесів та русифікаторської політики, то для окреслення обсягів етнодемографічних змін, спричинених дією цих чинників, необхідним є насамперед порівняння темпів зростання кількості українців та росіян в межах Російської імперії – СРСР. Розрахунки свідчать про те, що впродовж усього періоду простежувалося неухильне зростання кількісного переважання росіян (якщо у



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

1897 році росіян у Російській імперії було більше, ніж українців у 2,5 рази, то у 1989 році – у 3,3 рази) (Дністрянський 2006). Так само на кожному етапі, як і за весь період, темпи росту етнічних росіян були значно вищими: кількість українців упродовж 1897–1989 років зросла у 1,82 рази, кількість росіян – у 2,62 рази. Для певної кількісної орієнтації зазначимо, що якщо екстраполювати середні темпи росту населення Російської імперії – СРСР (2,28) на українську спільноту, то (з урахуванням кількості українського населення і підросійської України, і західноукраїнських регіонів на початку ХХ ст.) кількість українців за таких середніх темпів росту у 1989 році мала б становити близько 60 млн. Отже, навіть такі приблизні оціночні зіставлення виявляють зменшення кількості українців лише в процесах асиміляції, тобто не враховуючи демографічних втрат внаслідок політичних катаклізмів (війни, голодомори), на понад 10 млн. осіб. і відповідно зростання кількості росіян внаслідок асиміляційних процесів на більше як 15 млн. осіб. Обсяги українських етнодемографічних втрат також визначалися територіальною структурою української етнічної території. Зокрема, в межах українського етнодемографічного ядра, з огляду на вищий ступінь цілісності культурного середовища, етнодемографічні втрати були не так помітні, як на східних і південних окраїнах української етнічної території.

Особливості державної політики та природних процесів відтворення визначили різні тенденції і вектори перебігу етнодемографічних процесів упродовж різних періодів за регіонами України. Так, протягом 20–30 років минулого століття на українських землях в складі УРСР частка етнічних українців зросла в південному регіоні, зміцнюючи його зв'язаність з основним українським масивом. Водночас на Донбасі, з огляду на доплив мігрантів у процесі індустріалізації, зросла частка росіян. У західноукраїнських регіонах в той час дещо зросла частка українців у Закарпатті, але істотно зменшилась в Галичині внаслідок нової польської колонізації, асиміляції частини українців, передусім латинників.

Упродовж 1959–1989 років помітними були відмінності етнодемографічного розвитку між західними областями, в яких частка українців навіть дещо зросла, та групою компактно розміщених східних і південно-східних регіонів з високими значеннями зменшення кількості



ті етнічно українського населення. Така диференціація виявляє, з одного боку, райони інтенсивної імміграції неукраїнського населення та, з другого – засвідчує цілісність західно-українського етнокультурного середовища, його вищу опірність русифікації, а також тенденцію до незначної асиміляції в україномовне середовище представників етнонаціональних меншин з високою часткою міського населення.

Розкриваючи політичну зумовленість етнодемографічних змін в Україні впродовж ХХ ст., важливо зауважити, що з позицій життєдіяльності українського народу і необхідності розв'язання за давних етнополітичних вузлів слід виділити і такі позитивні моменти історичної етногеографії України ХХ ст., як зростання частки українського населення у містах, а також зменшення етнічної мозаїчності західних прикордонних регіонів. Разом з тим, посилення урбанізації етнічноукраїнського населення впродовж 70–80-х років ХХ ст. мало і негативний аспект: через неможливість створення цілісного українського міського середовища і послаблення культурного потенціалу української сільської місцевості прискорювались процеси акультурації етнічноукраїнського населення. В результаті дуалістична модель – велике російськомовне місто й україномовна сільська та містечкова місцевість – залишилася характерною рисою територіальної організації етнонаціональної сфери України (насамперед її східних і південних регіонів), негативно впливаючи на усі аспекти життєдіяльності українського етносу, а особливо культурно-політичні.

Література

1. **Дністрянський, М.С.** (2006). *Етнополітична географія України: проблеми теорії, методології, практики : монографія*. Львів : Літопис. Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка.
2. **Наулко, В.** (1997). Динаміка етнічного складу населення України впродовж ХХ ст. *Український географічний журнал*, 2, 17-22.



**ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНИЙ (ХРОНОЛОГІЧНИЙ) ПІДХІД
ДО АНАЛІЗУ СТАНУ І ФУНКЦІОНУВАННЯ
ГІРНИЧОПРОМИСЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ**

Євген Іванов, Володимир Біланюк

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

Історико-географічний аналіз районів інтенсивного впливу гірничодобувної діяльності здійснюють з метою з'ясування особливостей динаміки, розвитку і функціонування різних геогірничотехнічних систем, які виступають передумовою формування ландшафтної структури гірничопромислових територій. Аналіз умов виникнення і подальшого розвитку первинних геосистем, дає змогу оцінити геоecологічний стан сучасних геосистем гірничопромислового походження. Процес утворення гірничопромислових геосистем здебільшого займає тривалий проміжок часу. В окремих випадках йдеться про геосистеми, які виникли ще 150–200 і навіть більше років тому. Це дозволяє дослідникам поділяти весь процес на окремі історичні стадії.

Під час проведення геоecологічного дослідження у районах видобування і збагачення корисних копалин варто використовувати *хронологічний підхід* (Рудько та ін. 2019). Згідно з рекомендаціями Міжнародного комітету зі збереження індустріальної спадщини, власне цей підхід прийнятий для означення вікових категорій гірничопромислових територій. Їх поділяють за віком виникнення на два хронологічні типи: *історичні* і *сучасні*. Проте немає єдиної думки щодо виокремлення цих типів. Зокрема, Казаков (2008) зараховує до сучасних антропогенних ландшафтів гірничопромислового генезису усі геосистеми постіндустріального етапу розвитку суспільства та існують останні 50–60 років. Однак гірничопромислові об'єкти «сучасного» походження встигли зазнати суттєвих змін у структурі після припинення розроблення покладів корисних копалин. Наприклад, від моменту завершення видобування самородної сірки в Яворівському кар'єрі пройшло біля 25 років. На його місці створено водойму, прибережні схили частково виположено та відбулися інші постмайнінгові структурні зміни. Тому



процес трансформації перетворив залишки ландшафтно-технічних систем, незважаючи на відносно молодий їх вік, на історичні геосистеми (Іванов 2009а).

Загалом, провести абсолютну диференціацію гірничопромислових територій за віком неможливо. Для окремих гірничодобувних регіонів України розроблено власні періодизації у розвитку техногенних ландшафтів. Однак усі вчені доходять висновку, що історичні гірничі геосистеми слід поділяти на два основні види: *допромислові (доіндустріальні)* та *промислові (індустріальні)*. Важко провести межу між цими хронологічними видами, яка для окремих районів розроблення корисних копалин коливається від кінця XVII – до початку XX ст.

Промислові історичні ландшафтні системи потребують детальнішої структуризації. Кожному окремому гірничопромислового регіону властиві свої особливості диференціації. Вони зумовлені докорінними змінами власності чи процесу виробництва, що пов'язана з важливими “історичними віхами”: революціями, війнами, зміною влади тощо. Наприклад, на сході України виділяють дореволюційний період (до 1917 р.), зазначаючи важливість подій Жовтневого перевороту на розвиток гірничої індустрії у регіоні (Казаков 2008). Оскільки Галичину ці події оминули, для неї характерна інша хронологія.

Для західного регіону України виділяємо три історико-географічні (хронологічні) періоди освоєння мінеральних ресурсів: *допромисловий*, або *кустарний* (до 1772 р. – першого поділу Речі Посполитої) і два промислові – *мануфактурний* (до 1939 р. – початку Другої світової війни) та *індустріальний* (до 1991 р. – проголошення незалежності України). Сьогодні триває сучасний *постіндустріальний* період, який невдовзі також зацікавить дослідників з погляду історико-географічного аналізу мінерально-сировинної бази досліджуваного регіону. Історичні аспекти розроблення корисних копалин в Карпатському регіоні України подано у публікаціях Іванова (2016), Іванова, Козака (2010), Козака, Іванова (2011).

За змістом близькими до історичних гірничопромислових геосистем є палеоландшафти, які існували у доголоценову епоху. Прямих слідів давнього видобування корисних копалин знайти по-суті неможливо через інтенсивну дію різних фізико-географічних і природно-антропогенних процесів. Однак чисельні знахідки зброї чи знарядь



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора Володимира Круля ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

праці із кременю, міді, бронзи, заліза, гончарних виробів вказують на значні обсяги видобування корисних копалин. Подекуди вдасться виявити майстерні з оброблення кременю чи виплавляння металевих виробів. Цікавими також є палеогеографічні дослідження з метою виявлення місць залягання корисних копалин, які ґрунтуються на реконструкції особливостей палеоландшафтів.

Історичні гірничопромислові геосистеми є об'єктами історичного (ретроспективного) ландшафтознавства (Рудько та ін. 2019). Процес ландшафтогенезу у межах гірничопромислових територій поділяють на окремі стадії історико-географічного розвитку ландшафтно-технічних систем:

- 1) *початкову* (до 4 тис. р. до н. е.), яка характеризується появою перших ландшафтних систем гірничопромислового походження;
- 2) *ранню* (4 тис. р. до н. е. – XVII ст.), коли з'являються перші ознаки виокремлення серед інших природно-господарських систем місць ведення гірничих робіт, тобто з'являються перші промислові каменоломні і кар'єри;
- 3) *середню* (XVII – перша половина XIX ст.) характеризується подальшим розвитком техногенезу, з'являються прототипи гірничопромислових геосистем сучасного типу;
- 4) *зрілу* (від другої половини XIX ст.), яка відзначається остаточним формуванням ландшафтно-технічних систем, головню кар'єрного і шахтного способів розроблення корисних копалин. Ця стадія характеризується швидкими темпами застосування нових технологій виробництва та зміною характеру функціонування ландшафтних систем гірничодобувного походження. Передумовами появи і розвитку таких геосистем є: історичні особливості господарського освоєння території; утворення різних ландшафтно-технічних систем, які визначатимуть особливості закладених постмайнінгових геосистем; формування сучасної ландшафтно-технічної структури регіону (Іванов 2009а).

Необхідною умовою для проведення польових досліджень, що спрямовані на пошук і вивчення стану історичних ландшафтних систем гірничодобувного походження, є оцінювання їхньої збереженості. За цим показником, В. Казаков виділяє три категорії (Казаков 2008):

- 1) об'єкти, що *відносно добре збережені* та потребують детального вивчення та збереження для майбутніх поколінь;
- 2) *частково втрачені* об'єкти, є старими напівзасипаними і затопленими кар'єрами, залишками копалень і проммайданчиків тощо;



3) повністю втрачені об'єкти, перетворені у рекультивовані кар'єри, нівельовані відвали, засипані чи затоплені копальні та ін.

Під час польового знімання варто проводити кадастрування наявних і втрачених ландшафтних об'єктів різних часових зрізів. Найбільшу цікавість для дослідників мають історичні гірничодобувні об'єкти кінця XVIII – першої половини ХХ ст. На цей період припадає початок та розквіт промислового освоєння соляних, нафтових та озокеритових покладів Передкарпаття, активне видобування залізородних і буровугільних родовищ Галичини. Сьогодні ці галузі гірничодобувної індустрії занепали, але залишили по собі цікаву історичну спадщину. Облік гірничопромислових об'єктів сприятиме їх збереженню і популяризації (Іванов 2009b).

Література

1. Іванов, Є. (2009а). *Геокадастрові дослідження гірничопромислових територій : монографія*. Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка.
2. Іванов, Є. (2009b) Історико-географічні аспекти мануфактурного періоду освоєння мінеральних ресурсів Львівщини. *Історія української географії*, 20, 35-46.
3. Іванов, Є. (2016). Необхідність охорони та музеєфікації пам'яток гірництва в Карпатському регіоні України. *Геотуризм : практика і досвід*, 13-140.
4. Іванов, Є., Козак, Т. (2010). Використання картографічних матеріалів в історико-географічному аналізі освоєння мінеральних ресурсів Карпатського регіону України. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія Географія*, 1(27), 411-416.
5. Казаков, В.Л. (2008). Історичні антропогенні ландшафти промислових територій. *Географія в інформаційному суспільстві*, 3,125-127.
6. Козак, Т.І., Іванов, Є.А. (2011). Історико-географічні аспекти освоєння мінеральних ресурсів Карпатського регіону України за часів панування Австрійського імперії. *Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серія Географія*, 24(63), 132-136.
7. Рудько, Г.І., Іванов, Є.А., Ковальчук, І.П. (2019). *Гірничопромислові геосистеми Західного регіону України: монографія (Т. 1)*. Київ–Чернівці : Букрек.



КСЕНОЛАНДШАФТИ

Сергій Кирилюк

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Поняття і терміни *ксеноландшафти*, *ксенооболонка*, *ксеноландшафтоутворення*, *ксенокомпоненти* і *ксенофактори природи*, *дієвий прошарок* – *ксенооболонки*, *ксенорельєфо-* та *ксеноландшафтоутворення* – опрацьовані та введені в науковий обіг публікаціями автора (Кирилюк 2018, 2019, 2020, 2021).

Незважаючи на те, що на різних планетах ксеноландшафти формуються за участі різної кількості матеріальних компонентів (і тільки одного речовинного, літосферного для Меркурія і Місяця) або навпаки – багатьох, всі вони утворюються під впливом єдиного, об'єднуючого енергоджерела – Сонця. Хоч залежно від віддалі до нього дієвість сонячного чинника на різних планетах відмінна. Різні ксенооболонки з відмінним складом ксенокомпонентів зумовлюють формування специфічних, унікальних у кожному конкретному випадку умов ксеноландшафтоутворення. Це врешті призводить до появи ксеноландшафтів: або з незначним насиченням певними матеріальними складниками, проте з істотнішими їх проявами, або з великою кількістю різносутнісних складників і значно меншим проявом кожного ландшафтоутворюючого чинника. Для з'ясування відмінностей приповерхневої природи кожної іншої планети, відповідних їм спектрів ландшафтоутворюючих чинників і результуючих властивостей ксеноландшафтів кожної з ксенопланет у ході такого пошукового дослідження логічно постала потреба виявити найзагальніші особливі риси ксеноприроди і ксеноландшафтів, чие походження і механізм формування є одним із головних предметів пізнання.

Про ксеноландшафтоутворюючі чинники. В ландшафтознавстві, розрізняючи складники ландшафтоутворення, окремо виділяють групу ландшафтоутворюючих компонентів як певних матеріальних тіл різних інерційних властивостей, від твердоречовинних – літоком-



понент, до рідинного – водного, газоподібного – атмосферного, інтегруючого – біокомпонта, ґрунтів і мікроорганізмів, нововирізного чинника земного ландшафтоутворення (Полянська 2017). Окремо вирізняється група ландшафтоутворюючих факторів як енергетично-польових впливових складників ландшафтоутворення. Цілком очевидно є також правомірність означення усіх ландшафтоутворюючих складників, і компонентних, і факторних, збірним об'єднуючим поняттям впливового чинника (Пашенко 1993).

У ксеноландшафтознавстві ця відмінність між матеріальним наповненням та інтенсивністю прояву енергетичних потоків в різних ксенооболонках, на перший погляд роз'єднує, та насправді навпаки – об'єднує все те ксеноландшафтне різноманіття, явища і процеси. Причина в тому, що при всіх відмінностях, особливостях, специфіці ксеноландшафтів різних планет реалізуються процеси ландшафтоутворення та супутні процеси, які відбуваються там, – в межах однієї системи (Сонячної), коеволюційно, завдяки практично одному наборові енергоресурсів, в першу чергу сонячних. Згадуючи про особливості ксеноландшафтоутворення, звісно ж спочатку треба чітко усвідомити наявність і зміст відповідних закономірностей.

Має місце очевидна бідність набору ксеноландшафтоутворюючих чинників, яка полягає у значному звуженні їх різноманітності на ксенопланетах. Закономірна частина їх – космічне тло – таке ж як і в земних ландшафтів, але на ксенопланетах земної групи, крім Венери, ця частина чинників впливовіша через відсутність, а на Марсі – через мізерність атмосферного компонента. Тому космічна група ландшафтоутворюючих впливів-чинників на ксенопланетах земної групи, проти земних їх проявів, потужніша в усьому, з усіма теж яскравішими варіаціями закономірних змін у просторі Сонячної системи та в часі її розвитку.

Особливі частини ксеноландшафтоутворення, крім умов Венери і Марса, – лише морфолітогенні. Морфолітогенні чинники ксеноландшафтоутворення для кожної ксенопланети земної групи є трохи відмінними, у кожної свої. На Венері винятково унікальні чинники атмосферні. На Марсі особливими є чинники кріолітологічні, кріолітосфери загалом, морозного, фізичного і хімічного вивітрювання за наявно-



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

сті слабкого атмосферного чинника, який, однак, забезпечує результативні прояви еолових процесів.

Всі згадані тут особливі чинники у своїх проявах мають і певні закономірні складові, але загалом такий трохи умовний поділ складників ксеноландшафтних впливовостей для системного їх розгляду дисертант вважає прийнятним. Так само очевидно видається загальна специфіка збідненого активними речовинними компонентами ксеноландшафтоутворення: відсутність атмо-, гідро-, кріо-, біо-сфер на Меркурії та Місяці, гідро-, кріо-, біо-сфер на Венері та біосфери на Марсі. Така збідненість виявилася визначальною в можливостях розкриття теми ксеноландшафтів здобувачем, в деякій вимушеній його обмеженості до подань інвентаризаційних, а не вже результируючих синтезних.

Складною але подоланною у своїй складності особливістю теперішніх досліджень ксеноприроди планет земної групи є вимушено однотипний збір інформації шляхом різноманітних знімачів поверхонь планет переважно з АМС. Отримані при цьому геофізичні дані і далекі від звичних для географа вихідних даних дослідження, і, зрештою, все-таки придатні для трансформування їх у просторово-часові моделі з елементами навіть візуалізації отриманих даних (Кирилюк та ін. 2015). При всій складності таких трансформувань вони не тільки реальні, а й отримали належні формалізовані обґрунтування (за теоретичними напрацюваннями Фібоначі, Мандельброта і через оригінальне планетологічне використання логарифмічної спіралі). Крім того, ці пошукові напрацювання автора мають уже позитивну апробацію (Кирилюк 2012, 2021).

Але прямого змістовно-інформаційного поля ксеноландшафтознавчих напрацювань попередників у автора нема. Є вже тривалі та доволі результативні серії різногманітних знімачів приповерхневої природи інших планет.

Існує дуже виразна специфіка габітусу, зовнішнього вигляду ксеноландшафтів. Навіть незалежно від наявності надатмосфери на Венері, чи майже відсутності її на Марсі або повної відсутності на Місяці та Меркурії, ксеноландшафти цих планет практично дуже схожо зводяться до видимої, а насправді позірної, неповної тотожності з формами рельєфу ксеноповерхонь. Це зводить опис ксеноландшафтних



утворень майже до характеристики форм ксенорельєфу згаданих планет.

Проте в перспективі спочатку щодо невеликих ключових ділянок навколо місць посадок АМС, а пізніше, із технічним прогресом космічної апаратури – на значно ширші простори кожної з цих планет неминуче з'являться нові, багаті масиви достовірної інформації так само технічного типу, яку теж так само і навіть з більшим успіхом, ніж тепер, можна буде піддати ксеноландшафтознавчій інтерпретації.

Автору вдалося здійснити наукове усвідомлення, наповнення усією доступною, належною різним природничим наукам інформацією із ксенопланетологічним і наступним пошуковим ксеноландшафтознавчим інтерпретуванням і синтезним картографічним представленням характерних, типових локальних ксеноландшафтних утворень Меркурія, Венери, Місяця і Марса на середньомасштабних картах; це відображення локальних об'єктів науки про ландшафти ксенопланет як об'єктів позарангових, тобто ще не визначених щодо їхніх рангів, сформованих внаслідок синергії впливів та взаємодій наявних вихідних ксеноландшафтоутворюючих чинників речовинної та енергетично-польової ксеноприроди.

Більше того, із послідовним виконанням поставлених тут завдань і картографічним досвідом синтезу ксеноландшафтних утворень локальних рангів, хоч і не розрізнених рангово, поступово вимальовуються дослідницькі уявлення і відповідно до них у дослідника вибудовується синергія і синтез усіх доступних йому знань про ксенооб'єкти, але ще не про окремі утворення. Особливість більшості ксенопланет полягає в тому, що для їх поверхні характерна наявність дуже різноманітного за розмірами спектру об'єктів, однорідних за походженням – ударних кратерів, тому найнаполегливіші спроби представити різноманітність таких поверхневих утворень як різнорангові аналоги ландшафтних комплексів найчастіше зазнає невдачі, там ще треба винайти підхід до ксеноландшафтознавчої інтерпретації таких генетично одноманітних об'єктів, але різних за рангами, локальних і регіональних. А загальний образ ксенопланети при цьому у дослідника формується, і дедалі більше наповнюється конкретними фактами. Це призводить до того, що при всій невизначеності внутрішнього ксеноландшафтного «господарства» планети, дедалі чіткішого ксенолан-



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

дшафтознавчого наповнення набуває її глобальний образ. Таким чином, синергія проявив усіх різноманітних за рангами, але монотонних за генезисом ксеноландшафтоутворюючих чинників таки ж виливається в синтез ксеноландшафтознавчого трактування – єдиного, цілісного, планетарного ксенооб'єкта, аналога ландшафтної оболонки Землі, на кожній іншій літосферній планеті – іншого аналога. Це синтезні знання про ксеноландшафтні оболонки кожної з інших літосферних планет.

Поки що ж доступні автору практично найопрацьованіші ксеноландшафтознавчі розвідки і представлення об'єктів вимушено близькі до візуально ксеногеоморфологічних. Навряд чи скоро відкриються багатші дослідницькі можливості, але перспектива їх реалізації закладена вже тут.

Якою б не була загальна різноманітність ксеноландшафтних об'єктів інших літосферних планет, не Землі, яким рясним і різноманітним не видавався б їх інвентаризаційний перелік, космічні умови їх прояви та набуття ними остаточних форм рангово не обмежені і при цьому сутнісно не диференційовані – однакові: падіння метеорита, найчастіший приклад. Тому дати навіть приблизну можливу рангову «прив'язку наперед» певних ксеноландшафтних утворень і представити їх як «переважно локальні» чи «переважно нижчих регіональних» або аж планетарних рангів – нереально і неможливо, тепер і надалі. Це зумовлено відсутністю багатьох ландшафтоутворюючих чинників, дієвих у межах земної природи, геокомпонентних і геофакторних, тобто речовинних та переважно енергетичних, діяльність яких зведена майже до нуля, або й відсутня на інших планетах.

Література

1. **Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В.** (2018). *Природа Марса : навчальний посібник*. Чернівці: Чернівецький національний університет.
2. **Кирилюк, С.М., Кирилюк, О.В.** (2019). *Природа Меркурія : монографія*. Чернівці: Чернівецький національний університет.
3. **Кирилюк, С.М.** (2020). *Природа Венери : навчальний посібник*. Чернівці: Чернівецький національний університет.
4. **Кирилюк, С.М.** (2021). *Природа Місяця : монографія*. Чернівці: Чернівецький національний університет.



5. Кирилюк, С., Галюк, М., Клим'юк, Г. (2015). Тримірне моделювання великих кратерів Моря Дощів. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 744-745, 8-13.
6. Кирилюк, С. (2012). Побудова моделей кривизни рельєфу. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 614-615, 143-146.
7. Пашенко, В.М. (1993). *Теоретические проблемы ландшафтоведения*. Київ : Наукова думка.
8. Полянська, К.В. (2017). *Деснянські річководолінні ландшафти як середовище та об'єкти збереження природи*. Автореферат дисертації канд. геогр. наук : 11.00.01.



ЕСТЕТИКА ЛАНДШАФТУ

Олександр Король, Оксана Смик

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Хоча естетичний краєвид може сприйматися по-різному, він ніколи не залишить людину байдужою. При цьому можуть виникати як позитивні, так й амбівалентні почуття. Одні лише негативні емоції небажані, а ландшафти, які їх викликають, відлякують і відштовхують людей.

На погляд М. Гродзинського, основу естетичного сприйняття ландшафту складають його елементи та конфігурації, які породжують в людини відчуття свободи, повноти та радості життя. Ці емоції можуть формуватися двома шляхами: тим, що самий ландшафт наповнений життям, буває ним; тим, що ландшафт має таку конфігурацію місць, яка вказує на свободу, волю, радість і повноту життя ([Гродзинський, Савицька 2005](#)).

У першому випадку ландшафт у безпосередній спосіб вказує людині на те, що на світі є життя, що воно може бути вільним і тому несе радість і щастя. Наприклад, таке естетичне уявлення про ландшафт зустрічається ще в епоху ренесансу, зокрема в Лоренцо Медичі рай – це «чудовий сад, наповнений всіма можливими створіннями, деревами, плодами, квітами, що дзюрчить струменями вод, голосами птахів, тобто всіма радощами, яких жадає серце людини». Радість при спогляданні такого краєвиду може викликати «генетична пам'ять» людини як мисливця та збиральника, адже в цьому «чудовому саду» є чим пожитися ([Гродзинський 2005a, 2005b](#)).

У ХХ ст. естетичне бачення набуває екофільного змісту. Так, природна краса полягає в її незайманості. Проте то давнє тваринне відчуття небезпеки (страх) не полишає людину, коли вона перебуває в «диких» місцях, зокрема із величними краєвидами. Вона радше відчуває тут амбівалентні почуття. Надзвичайна могутність природи, яка непідвладна людині, породжує почуття захоплення, радості, до яких домішуються тривога з острахом. Естетичність величного ландшафту й полягає у тому, що



негативні почуття долаються. У цьому подоланні людина отримує задоволення, стверджує свої сили. Відтак – вона досягає більшої свободи, гостріше відчуває життя (Гродзинський, Савицька 2005).

Що стосується антропогенних індустриальних ландшафтів, то вони радше сприймаються як потворні, якщо рукотворні елементи та місця ландшафту умисно й без особливої потреби нищать, умертвляють, ганьблять, плюндрують усе те, що символізує життя та свободу. Такими символами, насамперед, є природна рослинність, вільна течія та морфологія річок, «живий» рельєф тощо. Якщо розглядати потворне як антипод естетичного, то з такими ландшафтами асоціюються нежиттєздатність, смерть, патологія, неволя (Гродзинський 2005a, 2005b).

Концепція естетичного бачення ландшафту через конфігурацію місць заснована на біолого-еволюційних чинниках. Вона виходить із того, що час існування людини, коли при сприйнятті ландшафту найважливішу і практично єдину роль для неї відігравали такі його характеристики, що були пов'язані із виживанням, становив понад 3,5 млн років. Це означає, що більш ніж 99 % людської історії люди жили в племенах мисливців і збирачів, а їх виживання цілком і повністю визначалося тим, наскільки адекватно та як саме вони сприймали ландшафт. Риси конфігурацій ландшафту, які сприяли виживанню людини, в ході еволюції закріплюються як естетичні. Крім відчуття захищеності та трофічної безпеки, вони надавали їй елементи свободи та волі, адже чим сприятливіший ландшафт для виживання, тим більше часу лишається людині на задоволення інших, аніж пошук їжі, втеча та переховування від небезпек, потреб. У таких ландшафтах вона мала більше свободи для вибору видів діяльності, тому її життя тут було повнішим і насиченішим. Людина відчувала себе захищеною від загроз, а відтак – вільнішою від них. Одним із перших у географічній літературі цей підхід висвітлив Дж. Епплтон у книзі «Досвід пізнання ландшафту». Він виходив із того, що для успішного виживання в процесі еволюційного відбору людина повинна була забезпечувати собі таке місце розташування, щоби бачити все навколо, а самій залишатися невидимою (концепція «панорами – схованки») (Гродзинський, Савицька 2005).

Отже, естетичні підходи, які ґрунтуються на біолого-еволюційному сприйнятті конфігурації ландшафту, пов'язані з таким



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

людськими емоціями, як побоювання за власне життя, радість через відсутність небезпеки та можливість задоволення фізіологічних потреб тощо. Тобто ці відчуття мають дещо спільне з потребами людини, які мають гарантовано задовольнятися, які А. Маслоу відносить до первинних: фізіологічні – потреби в їжі, воді, ночівлі тощо; потреби в безпеці та захищеності. Вони людиною усвідомлюються та потребують неодмінного задоволення. Такі ж потреби, але в доісторичній інтерпретації витіснені в глибини колективного, звідки спливають у вигляді естетичних почуттів, а «задовольняються» вони через перебування в місцях із «гарними» краєвидами.

Література

1. **Гродзинський, М.Д.** (2005а). *Пізнання ландшафту: місце і простір (Т. 1)*. Київ : ВПЦ «Київський університет».
2. **Гродзинський, М.Д.** (2005б). *Пізнання ландшафту: місце і простір (Т. 2)*. Київ : ВПЦ «Київський університет».
3. **Гродзинський, М.Д., Савицька, О.В.** (2005). *Естетика ландшафту : навчальний посібник*. Київ : ВПЦ «Київський університет».



ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ІСТОРИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ

Володимир Поручинський, Андрій Слащук, Ірина Поручинська

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

Історична географія – це галузь історико-географічних знань, що вивчає розміщення окремих об'єктів та їхніх комплексів у взаємодії з природою в різні історичні періоди (Круль 2006).

Становлення історичної географії відбувалося у зв'язку і під впливом розвитку історичної науки. Окремі її елементи присутні в історико-географічних дослідженнях 14–15 ст., а початок формування як окремої дисципліни датується 15–16 ст (Круль 2007).

Джерельна база історичної географії суттєво відрізняється в порівнянні з іншими географічними дисциплінами, оскільки спирається на інформаційну основу історичних наук та характеризується обмеженістю використання результатів польових досліджень. Саме тому основними джерелами історичної географії є насамперед різноманітні писемні джерела (літературно-описові, політико-правові, статистичні, картографічні тощо).

Літературні джерела з різних історичних періодів, що мають історико-географічне значення, є різними за формою, жанром та призначенням. Зокрема, виділяють такі види писемних джерел: літописи, законодавчі акти, ділова документація, приватні акти, статистичні джерела, періодична преса, документи особистого походження (мемуари, спогади, щоденники, листи, автобіографії), літературні пам'ятки, публіцистика і політичні твори, наукові праці з певних історичних періодів, економіко-статистичні, економіко-географічні чи військово-топографічні описи тощо (Макарчик 1999).

Більшість історичних літературно-описових матеріалів та документів зосереджена в архівах. Тому для ширшого залучення цих джерел в науково-дослідний процес є потреба їхнього фахового опрацювання та видання чи перевидання.

Головним джерелом досліджень в історичній географії населення є всезагальні і регулярні переписи населення. Але в опрацюванні таких матеріалів є ряд труднощів, зумовлених тим, що держави, до



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора Володимира Круля ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

складу яких входили українські землі, за різними методиками та у різні часи проводили переписи населення. У зв'язку з цим виникає проблема у їх синхронізації та зіставленні.

Ще одна група фахових джерел – це картографічні твори: різного виду карти й атласи чи серії карт. Історичні картографічні джерела порівняно з іншими мають значні переваги, оскільки вони розкривають взаєморозміщення і взаємозв'язки багатьох географічних об'єктів на якийсь історичний момент. Проте, під час їх використання, потрібно робити поправки на недостатню точність зображення на картах минулого. Отже, картографічні джерела мають значний інформаційний потенціал для відтворення географічної ситуації на українських землях різних часів, але гострими залишаються потреби їхнього впорядкування та перевидання (Щодра 2016).

В історико-географічних дослідженнях ранньоісторичних часів, поряд з писемними джерелами, важливе значення мають археологічні та антропологічні дані, які можна об'єднати як речові джерела, а також фольклор (етнографічні дані), гідроніміка та топоніміка території (лінгвістичні джерела). Ці джерела є основним інформаційним матеріалом у дослідженні таких проблем, як заселення території України, локалізація населених пунктів у доісторичні часи, етногенез та поширення слов'янства (Шаблій 2000).

Дослідження історичної географії дозволяють вивчати роль географічних факторів в історичному процесі. Вони відіграють важливу роль на всіх етапах розвитку людського суспільства. Історична географія базується на великому колі джерел, в основному того самого плану, що й історична наука в цілому.

Література

1. **Круль, В.П.** (2006). Історична географія: її позиціонування між географією та історією. *Теоретичні та методологічні проблеми суспільної географії*. 144-150.
2. **Куруль, В.П.** (2007). Ретроспективна географія: структура, завдання та особливості. *Історична географія: початок XXI сторіччя*. 28-40.
3. **Макарчик, С.** (1999). *Писемні джерела з історії України*. Львів : Світ.
4. **Щодра, О.** (2016). *Історична географія України від найдавніших часів до кінця XVIII століття : навчальний посібник*. Львів : ЛНУ імені І. Франка.
5. **Шаблій, О.І.** (2000). Історичні виміри української географії. *Історія української географії*, 1, 7-15.



ЛАНДШАФТНЕ РІЗНОМАНІТТЯ БУКОВИНСЬКО-БЕСАРАБСЬКОГО ПОГРАНИЧЧЯ

Мирослав Проскурняк

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Вивчення ландшафтного різноманіття є одним із пріоритетних напрямів сучасного ландшафтознавства, як в плані формування загальних теоретичних засад і методологічних основ його дослідження, так і при з'ясуванні регіональних ландшафтних особливостей. В останньому існує істотна потреба, зокрема, для створення кадастру ландшафтів з метою їх збереження та раціонального використання.

Основу дослідження склало ландшафтознавче картографування центральної частин Прут-Дністерського межиріччя на стику двох історико-географічних країв – Буковини і Бессарабії. Карта сучасних ландшафтів укладена в крупному масштабі, згідно морфо-генетичного принципу, за традиційною ландшафтознавчою методикою, способом суцільної зйомки і профілювання. Контурну основу карти складають виділи рангу урочища. Урочища певних видів об'єднані у відповідні місцевості та ландшафти. З метою збереження наочності карти загальнонаукового характеру, на ній зображена лише антропізована природна основа ландшафтів, а їх використання розкрито у легенді. Способом якісного фону передається їх різноманіття та фізіономічна особливість (організація) латеральної структури ландшафтних комплексів. Загальнонауковий зміст карти забезпечує можливість її використання, як основи для різних тематичних досліджень. Однак, через значний об'єм інформації такої карти в даному повідомленні ми публікуємо лише узагальнений її зміст. Карта ландшафтних комплексів цієї частини Прут-Дністерського межиріччя відображає їх якісну компонентну будову та сучасні процеси ландшафтогенезу в індивідуальних ландшафтах, а також видове різноманіття й особливості організації просторової структури – вертикальної та латеральної.

Індивідуальні ландшафти Бессарабської частини тут представлені – Хотинським височинним горбисто-грядовим лісовим, Долиняно-Балко-



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

вещьким яружно-балковим лісостеповим і Новоселицьким улоговинним, ступінчасто-терасовим, лучно-степовим районами. Буковинську частину складають – Дністровсько-Заліщицький каньйонний чагарниково-лісовий, Заставнівський карстовий лучно-степовий, Кіцманський межирічний лісостеповий і Припрутсько-Лужанський терасовий лісостеповий райони.

Видовий склад ландшафтів розглянемо нижче через призму їх висотної диференціації. Так вододільний ярус представлений широколистяно-лісовими ландшафтами пліоценових останцево-пасмових височин (500–300 м), лісостеповими ландшафтами пліоценових горбисто-грядових рівнин (340–280 м) і лучно-степовими ландшафтами пліоценових інтенсивно закарстованих увалистих рівнин (320–260 м). Першу висотну сходину (500–350 м) цього ярусу утворюють плосковершинні останцево-вододільні пасма. Вони переходять у горбисто-пасмові ерозійно-зсувні схили (привододільно-схилувий тип місцевостей). Останні займають другу сходину (450–300 м). Третю (340–260 м) – складають два типи місцевостей – межирічні розчленовані гряди й закарстовані ували.

Долинний ярус (300–145 м) формують лучно-степові ландшафти пліоцен-ранньоплейстоценових інтенсивно закарстованих високотерасових рівнин (300–240 м), лісостепові ландшафти плейстоценових високо- і середньотерасових рівнин (300–200 м), лісо-лучні ландшафти плейстоцен-голоценових заплавно-низькотерасових рівнин (200–180 м) і чагарниково-лісові ландшафти плейстоцен-голоценових каньйоноподібних долин (275–145 м). Він теж представлений трьома сходинками. Загалом четвертий висотний рівень (300–240 м) тут утворюють надвисоко- і високотерасові місцевості. Нижче (275–175 м у долині Дністра і 240–200 м в долині Пруту) їх змінюють крутосхилувий прирічковий і середньотерасовий типи місцевостей. Шосту, найнижчу сходину, формують низькотерасовий і заплавний типи місцевостей (200–180 м у долині Пруту і 170–145 м в долині Дністра). У закарстованих ландшафтах розвинутий ще один ярус – підземний – ланбіринти пліоцен-голоценових гіпсових печер.

Загалом ландшафтним комплексам Прут-Дністерського межиріччя в частині Буковинсько-Бесарабського пограниччя властиве: значне видове різноманіття та складна організація просторової структури, яку утворюють шість видів ландшафтів; чітко виражені три яруси та шість сходинок висотної мікрозональності; характерними є понад десяток морфологічних типів латеральної структури.



**ДИНАМІКА ВТРАТ
ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛАНДШАФТІВ УКРАЇНИ
ЗА ЧАСИ РОСІЙСЬКОГО ВТОРГНЕННЯ (2014–2023 рр.)**

Валерій Руденко, Степан Руденко

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Екзистенційна боротьба України за Незалежність, Свободу, Демократію у нав'язаній росією війні спричинила величезні трансформації в еколого-економічному, соціальному, політичному житті українського народу. Україна як держава понесла неймовірні втрати в усіх сферах суспільного розвитку і, насамперед, людські.

Яким виявився відторгнутий росією природно-ресурсний потенціал тимчасово захоплених еколандшафтів України? Які втрати мінеральних, водних, земельних, лісових, фауністичних, природних рекреаційних ресурсів? Яка динаміка цих втрат впродовж 2014–2023 років? Щоб відповісти на ці вкрай важливі питання необхідно:

- 1) здійснити еколого-економічну оцінку ПРП України в сучасному вимірі, принаймні, на рівні природних районів держави;
- 2) простежити і територіально зіставити картосхеми бойових дій в Україні з межами природних районів;
- 3) проаналізувати динаміку втрат ПРП еколандшафтів за 2014–2023 роки;
- 4) визначити, хоча б в першому наближенні, сумарні збитки, нанесені потенціалу природних ресурсів еколандшафтів України за період російського вторгнення.

Для розв'язання поставлених завдань, на нашу думку, можна було б використати матеріали еколого-економічної оцінки ПРП природних регіонів України, проведеної у 2013 році у розрізі 278 природних районів, 57 областей, 14 країв, 3 підзон, 4 зон, 3 країн Української держави. Нами здійснена індексація такої оцінки у цінах 2015–2021 рр., що склалися в економіці держави як співвідношення курсу



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

української гривні до долара США. Цей курс встановлюється Національним банком України. За 1996–2021 роки економічна спроможність української гривні до долара США зменшилась в 15,28 рази, а за період 2015–2021 рр. до 2004–2008 рр. – в 5,1732 рази. Обчислений таким чином сучасний ПРП України у середньорічному обсязі складає 1395,543 млрд. грн.

Наступний етап – аналіз динаміки втрат ПРП природних районів України за 2014–2023 роки. Часові зрізи: лютий 2014 р. – окупація Криму; березень 2015 р. – тимчасово окуповані території окремих районів, міст, селищ і сіл Донецької та Луганської областей; сучасний (станом на 22 серпня 2023 р) період бойових дій.

Отже, російське вторгнення до Криму спричинило втрату Україною ПРП двох країв – Кримського степового та Кримського гірського, потенціал природних ресурсів яких визначений в середньорічному обсязі у 80,428 млрд.грн або 5,8 % від загальнодержавного показника.

ПРП еколандшафтів тимчасово окупованих окремих районів Донецької та Луганської областей станом на березень 2015 р. складав 161,683 млрд. грн. або 11,6 % від оцінки по Україні загалом.

На 22 серпня 2023 р. російськими військами повністю або частково захоплені 49 природних районів; 13 областей, 8 країв, 3 підзони, 2 зони, Кримські гори. Сумарний ПРП цих природних регіонів становить 329,084 млрд. грн. в середньорічному виразі або 23,6 % від загальноукраїнського показника. Втрати України за окремими видами ресурсів такі: мінеральні – 52,9 %, водні – 23,0 %, земельні – 5,1 %, лісові – 7,0 %, фауністичні – 21,8 %, природні рекреаційні – 30,8 %.



РОЗВИТОК УЯВЛЕНЬ ПРО ПОНЯТТЯ СОЦІАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Петро Сухий, Назарій Колосівський

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Поняття соціальної інфраструктури відносно молоде. Зважаючи на це, досі не вироблено єдиної точки зору щодо її сутності. Єдине, що не викликає питань, так це те, що соціальна інфраструктура значно впливає на, мабуть, усі сфери життя як окремої людини, так і суспільства вцілому. Вона створює оптимальні житлово-комунальні й побутові умови, задовольняє потреби в товарах, послугах, рекреації та відпочинку, гарантує соціальну захищеність усіх верств населення, відновлення і підтримання здоров'я. Важливими функціями соціальної інфраструктури є також виховання підростаючого покоління та підвищення культурного рівня населення загалом. Усе це сприяє всебічному розвитку особистості, покращенню її способу життя, формуванню інтелектуального та духовного потенціалу суспільства. Без належного рівня розвитку соціальної інфраструктури регіону неможливо оптимізувати суспільний розвиток і створити умови для ефективної діяльності кожного його члена. Отже, дослідження питань, що стосуються соціальної інфраструктури є надзвичайно важливими. Серед них важливо розглянути шлях становлення і розвитку даного поняття.

Вивченням питань розвитку та функціонування соціальної інфраструктури займалися такі вчені: Б.М. Данилишин, І.П. Кінаш, В.І. Куценко, Н.Г. Лук'янова, Г.І. Осадча, Н.Г. Пігуль, Ю.Б. Рандалов, Ю.І. Саєнко, Ж.Т. Тощенко, А.Г. Ягодка та інші. Питання вдосконалення територіальної організації соціальної інфраструктури розглянуті в дисертаціях О.Г. Корнус, С.В. Жовнір, І.В. Запотоцької, М.О. Барановського. Окремим сферам соціальної інфраструктури присвячені праці О.Г. Заячук, І.Р. Рудакевича, К.Д. Діденко, О.Ю. Бордун, М.М. Мацяха, Н.І. Флінти, Н.В. Моштакової, Х.Є. Подвірної та інших.

На сьогодні виділяють різні види інфраструктури, серед яких: виробнича, соціальна, інформаційна, екологічна, військова тощо. До-



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

недавня соціальній інфраструктурі приділялося значно менше уваги, порівняно з іншими. Через це ще не до кінця сформовано систему поглядів відносно даного поняття.

Позиції вчених щодо тлумачення соціальної інфраструктури можуть суттєво відрізнятись з огляду на специфіку їх сфери діяльності. Важливу роль на погляди науковців чинить також пануюча в суспільстві система поглядів, ідей, переконань і цінностей. Так, наприклад, у 1970-х рр. соціальна інфраструктура розглядалася здебільшого як матеріальна база, а основна її функція вбачалася в створенні умов зайнятого населення у виробництві. Якщо розглядати соціальну інфраструктуру в такій трактовці, то вона має виключно економічний характер, адже цілком орієнтується на виробництво.

Перехід від індустріального до духовно-інформаційного суспільства ознаменувався зміщенням центру ваги в усіх сферах у бік кожної окремої людини. Це вплинуло й на зміну поглядів щодо сутності соціальної інфраструктури. Її основна функція тепер вбачалася в забезпеченні належних умов проживання населення, а також задоволенні його потреб.

На сучасному етапі значна увага почала наголошуватися на важливості соціальної інфраструктури в становленні людини як всебічно розвиненої особистості. Це пов'язано насамперед з тенденціями гуманізації суспільного життя. Акцент при цьому робиться на необхідності створення відповідних умов для реалізації суспільного потенціалу.

Загалом поняття соціальної інфраструктури найчастіше зводиться до двох основних позицій. Перша з них полягає в тому, що соціальну інфраструктуру розглядають як сукупність галузей, тобто фактично ототожнюють її зі сферою послуг. З таких позицій подано тлумачення даного терміну в «Енциклопедії Сучасної України»: «інфраструктура соціальна – комплекс галузей, безпосередньо пов'язаних зі створенням загальних умов для відтворення робочої сили і забезпечення нормальної життєдіяльності людей» ([Інфраструктура 2023](#)). Такої ж думки притримується ряд учених, серед яких, наприклад, П.В. Круш і О.О. Кожемяченко. Вони зазначають, що «соціальна інфраструктура – це сукупність, або комплекс, галузей, призначенням яких у суспільному поділі праці є задоволення потреб насе-



лення у соціально-побутових і соціально-духовних послугах» (Круш, Кожемяченко 2011).

Друга точка зору полягає в тому, що під соціальною інфраструктурою розуміють комплекс матеріальних об'єктів, призначених для створення умов для задоволення потреб людини. Визначення, що базується на таких поглядах, можна знайти в «Економічній енциклопедії» за редакцією Б.Д. Гаврилишина: «соціальна інфраструктура – комплекс об'єктів (підприємств, установ, організацій та споруд), які забезпечують умови функціонування суспільного виробництва і життєдіяльності населення, формування фізичного та інтелектуального розвитку, суспільно активного індивіда» (Гаврилишин (Ред.) 2002). Варто зазначити, що можна виділити й інші позиції щодо трактування даного поняття. Так, наприклад, Кобилін (2013) з точки зору функцій соціальної інфраструктури виділяє чотири підходи до розуміння її сутності, а саме, від розгляду соціальної інфраструктури як матеріальної бази до розуміння даної категорії як основної галузі задоволення потреб населення послугами.

На нашу думку, галузі, що задовольняють потреби населення в послугах та матеріальну базу треба розглядати невід'ємно як взаємозалежні елементи цілісної системи – соціальної інфраструктури певного регіону. Варто також наголосити на необхідності системного підходу в її дослідженні.

Оскільки немає єдиної загальноприйнятої точки зору на соціальну інфраструктуру, не існує універсальної позиції щодо виділення її складових. Найпопулярнішим сьогодні є галузевий підхід, хоча погляди вчених на виділення тих чи інших елементів можуть суттєво відрізнятись. Відзначимо класифікації, здійснені Пігуль (2014), яка поділяє компоненти соціальної інфраструктури на два блоки відповідно до їх значущості й ролі, які в свою чергу поділяються на дрібніші підсистеми та Кінаш (2012), яка виділяє шість складових соціальної інфраструктури: соціально-побутову, соціально-економічну, соціально-оздоровчу, освітньо-духовну, громадсько-політичну та комунікаційну. Ми вважаємо, що доцільно зробити узагальнення шляхом виділення таких комплексів соціальної інфраструктури: соціально-побутового (житлово-комунальне господарство, побутове обслуговування населення, внутрішня торгівля та громадське харчування, паса-



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

жирський транспорт і зв'язок), охорони здоров'я та соціального захисту, туристично-рекреаційного, культурно-освітнього.

Література

1. **Гаврилишин, Б.Д.** (Ред.) (2002). *Економічна енциклопедія (Т. 1)*. Київ : Академія ; Тернопіль : Академія народного господарства.
2. Інфраструктура. *Енциклопедія Сучасної України* (2023). [Джерело](#)
3. **Кінаш, І.П.** (2012). Склад і структура соціальної інфраструктури. *Вісник соціально-економічних досліджень*, 3(46), 171-176.
4. **Кобилін, П.О.** (2013). Підходи до визначення поняття «соціальна інфраструктура». *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія Геологія–Географія–Екологія*, 1084(39), 137-142.
5. **Круш, П.В., Кожемяченко, О.О.** (2011). *Національна економіка: регіональний та муніципальний рівень : підручник*. Київ : Центр учбової літератури.
6. **Пігуль, Н.Г.** (2014). Соціальна інфраструктура: функціональне призначення та особливості розвитку. *Економічний аналіз : збірник наукових праць*, 16(1), 117-122.



**КЛІМАТ МИНУЛИХ СТОЛІТЬ
ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ
НА ТЕРЕНАХ ГАЛИЧИНИ І БУКОВИНИ**

Дарія Холявчук, Дарина Шкаєва


*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Останнє тисячоліття в Європі пов'язують з низкою кліматично відмінних періодів та значною мінливістю температур повітря та атмосферних опадів, у гірських та передгірських регіонах зокрема. Поява мережі стаціонарних метеорологічних спостережень на теренах Центральної та Східної Європи сприяла новому етапу в розвитку знань про клімат природно різноманітного Карпатського регіону. Історія метеорологічних спостережень у Західній Україні сягає середини XIX ст. У цей час на теренах Галичини і Буковини у складі Австро-Угорської монархії започатковують постійну мережу метеостанцій та гідрологічних постів. Мережа метеорологічного моніторингу підпорядковується Центральній установі з метеорології та земного магнетизму у Відні, що сприяє забезпеченню сучасними приладами за узгодженою програмою спостережень із перевіркою якості спостережень. Перші метеостанції з'являються у 60-х роках XIX ст. (Дрогобич, Львів, Тернопіль, Золочів, Станіслав, Чернівці). Від середини 70-х років XIX ст. ця мережа доповнена новими. Їх загальна кількість зросла до 63 у 1885 р., але до Першої світової війни стабільно працювали лише 40. До них належали метеорологічні станції I-го та II-го порядку, які виконували спостереження за три терміни упродовж доби за атмосферним тиском, температурою та вологістю повітря, напрямком і швидкістю вітру, хмарністю, явищами погоди, опадами. Більшість метеостанцій приурочені до населених пунктів, встановлювались переважно в долинних місцевостях, тому про схилі та вершинні ділянки гір збережена незначна кількість даних, що варто враховувати при реконструкції цих даних. Окрім того, доступні спостереження опадомірних станцій, що підпорядковувались Гідрографі-



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

чному центральному бюро Австро-Угорської монархії (Болехів, Демна, Яблунів, Косів, Кіцмань, Кути, Небилів, Топорівці). Найдовший ряд спостережень опрацьований для передгір'я Карпат. Зокрема, деякі спостереження у Чернівцях проводились від січня 1848 р., але регулярні спостереження розпочато у жовтні 1852 р., що дає змогу простежити кліматичні зміни від закінчення Малого льодовикового періоду до сьогодення. На інших метеостанціях у межах досліджуваної території часові відтинки спостережень значно коротші і деякі становлять лише кілька років, але дають змогу визначити місцевокліматичні особливості регіонів, не охоплених мережею. Матеріали спостережень доступні зі щорічників, збережених в університетській бібліотеці Чернівців та Австрії, монографій науковців світового рівня, які працювали у цих краях. У поєднанні з документальними даними та палеогеографічними реконструкціями у Східних Карпат, збережені дані перспективні для цілісної реконструкції регіональних та місцевих змін клімату останнього тисячоліття.



**Історична географія
і голоцен**



ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ЯРУЖНОЇ ЕРОЗІЇ УКРАЇНИ

Мирослав Волощук, Ярослава Атаманюк

*Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника,
м. Івано-Франківськ, Україна*

Яроутворення – це складний природний процес, який приводить до формування ерозійно-акумулятивних форм рельєфу, утворених тимчасовими водними потоками.

Яружні форми ерозії мають широке поширення і інтенсивний розвиток в Лісостеповій, Степовій зонах Східної і Західної Європи, в ряді регіонів США, Китаї, Середній Азії, у тропічних країнах світу. Тільки на території Європейської частини країн колишнього соціалістичного табору, нараховується до 5 млн. га земель, зайнятих яружними розмивами, а разом з прияружними ділянками, які не використовуються у сільському господарстві, – 10–15 млн. га.

Щорічно яружні розмиви руйнують більше 100 тис. га земель, а сумарна протяжність (довжина) їх перевищує 1 млн. км, і збільшується на 26 тис. км.

Значна частина території України охоплена яружною ерозією, яка завдає великої шкоди (збитків) народному господарстві. На відміну від площинної ерозії їй приділялось набагато менше уваги і об'єктом дослідження вони становились тільки тоді, коли безпосередньо загрожують сільськогосподарським землям або іншим інженерним об'єктам.

Яружна ерозія – це крайній ступінь деградації земель – трагедія, ракова хвороба і вимагає проведення детальних, всебічних досліджень.

Історія дослідження яружної ерозії має свої історичні корені і зустрічаються в літературних джерелах вже давно. Ще в 1872 році В. Зуєв описав процеси водної, вітрової ерозії, зокрема яружної ерозії в долині Дніпра біля сіл Мишурин Ріг і Чортomla.



Окремі відомості про яружну ерозію в губерніях України (Полтавський, Харківський, Чернігівський, Подільський, Київський, Херсонський) висвітлено у роботі В. Масальського.

У 1899 році для боротьби з ярами були організовані в Україні піщано-яружні партії. Однак регулярні роботи проводилися тільки з 1903 року в Чернігівський, Харківський, Полтавських губерніях. За 16 років було закріплено 1500 ярів загальною площею 16–17 тис. га, а тим часом площа під ярами становила 220 тис. га.

В Україні ці роботи очолював В. Борткевич, який розробив найбільш прості дешеві способи закріплення ярів земляними водозатримуючими і водорегулюючими заходами (розпилувачами (розсіючами) стоку, водозатримуючими валами, водовідвідними валами-канали та скидними спорудами). У наступні періоди (1909–1917 рр.) для боротьби з яружною ерозією першочергового значення набули заліснення яружних земель в комплексі з протиерозійними гідротехнічними спорудами.

У 1927 році А.Н. Розов, А.Ю. Кожин узагальнили матеріали по яружній ерозії. Це найбільш фундаментальна була робота того часу, де в загальному плані було висвітлено поширення ярів, вплив природно-соціальних чинників на розвиток яружної ерозії.

У 1932 році Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації (УкрНДЛГА) здійснив роботи з обліку ярів. Виявлено, що найбільш поширені яри в басейнах рік Дніпра, Південного Донця, Інгула, де площа ярів становить 211 тис. га, сильнозмитих ґрунтів на прияружних землях 635 тис. га. Уздовж 10 км смуги рік Дніпра, Росі, Гавлинки і Десни в 1930 році нараховувалось біля 47,5 тис. діючих ярів, 17,5 тис. прияружних земель і 1304 тис. га на крутих схилах балочних систем.

За даними Б.Й. Логінова у 1955 році на території України нараховувалось 362 тис. га ярів, в тому числі в Степу – 155 тис. га ярів, в Лісостепу – 126 тис. га ярів.

Важливу роль у пізнанні механізмів яроутворення, вивченні ступеня уражених ярами різних частин земної поверхні, класифікації форм лінійної ерозії відіграли такі вчені, як А. Козьменко, В. Масальський, С. Соколов, Д. Арманд, Є. Зоріна, Б. Косов, Г. Константинова, О. Рожков, В. Ільїнський, Н. Калініченко, С. Ковальов, І. Нікольська, М. Волощук.



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

В Україні ці питання у різний час досліджували О. Анацький, Ю. Грубрін, І. Ковальчук, Є. Рябчун, В. Краєв, С. Осипчук, С. Волос, Я. Кравчук, М. Симоновська, Н. Розов, С. Бортник, О. Ковтонюк, Е. Палієнко, Н. Погорільчик, О. Багмет, С. Булигін, М. Гусак, О. Кисельова, М. Петровська, І. Сазонов, М. Шикуча та інші. Спеціальних досліджень стосовно обліку і поширення яружних розмивів до 1957 року на території України не проводилося.

Широкомасштабне вивчення лінійної ерозії і розробка заходів щодо зменшення ерозійних процесів, освоєння яружних земель було розпочато 1957–1961 років після проведення великомасштабного обстеження ґрунтів. За даними земельного обліку під ярами було зайнято 316 тис. га. Для кожного адміністративного району, області з урахуванням природних зон, було проведено облік ярів, і яружних земель. На основі цих матеріалів були розроблені «Генеральні протиерозійні схеми заходів, по областях, річковим водозборам, і в цілому по Україні». Аналогічні матеріали були складені для окремих річкових водозборів, в яких передбачалось, зокрема, побудувати 11 934 тис. км земляних валів і канал різних типів, видів, 6 327 складних водоскидних споруд, 19 876 донних загат, 924 тис. га. терас, 889 тис. водорегулюючих водосховищ (ставків), виположити і засипати 21,5 тис. ярів, але обмеженість капітальних вкладень в реалізацію ґрунтозахисних програм не дали змоги виконати заплановані заходи.

У наукових і навчальних закладах та науково-дослідних установах вивчалися теоретичні питання яроутворення, а в проектних, меліоративних організаціях, станціях, удосконалювались заходи щодо закріплення ярів і освоєння яружних земель. На проведення цих робіт державою виділялись спеціальне фінансування, були створені спеціальні меліоративні, лісомеліоративні організації.

У зв'язку з реформуванням земельних відносин, приватизацією земель, роздробленням великих господарств, відсутністю фінансування на проведення протиерозійних заходів роботи були зведені до мінімуму, і значна частина їх в даний час знаходиться в запущеному аварійному стані.

Сучасний стан дослідження яружної ерозії залишається крайньо недостатнім і вимагає нових підходів та комплексного географічного бачення його вирішення.



РЕТРОСПЕКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА НА ТЕРИТОРІЇ БЕРЕЖАНСЬКОГО ОПІЛЛЯ

Богдан Гавришок, Світлана Добровольська

*Тернопільський національний університет імені Володимира Гнатюка,
м. Тернопіль, Україна*

Основною функцією лісу в найдавніші часи було забезпечення населення продуктами харчування. Східнослов'янськими племенами білих хорват, які селилися на території теперішнього Бережанського Опілля, ліси використовувалися в основному як місце схову та полювання. Протягом XII ст. ліси переходять у власність князів. Найціннішим типом лісу того часу були так звані «хоромні» ліси, тобто такі, які були джерелом будівельної сировини.

До Першої світової війни територія Бережанського Опілля у складі Галичини, перебувала під владою Австро-Угорської імперії. Перші картографічні дані про конфігурацію лісів Бережанського Опілля знаходимо на карті, датованої 1850 р. (Дем'янчук, Свинко 2011). Впродовж 1860–1880 рр. з метою створення системи державного кадастру, проведено перші виміри лісів, що сьогодні територіально входять до сучасних лісгоспів.

У січні 1853 року набув чинності документ «Устави про ліси» - найстаріший у Австрійській імперії, що стосувався природоохоронної діяльності, а саме – збереження масивів лісу на території Галичини. Цей документ забороняв скорочення площі лісу. Однак, протягом XIX ст. лісові масиви Бережанщини скорочувались. Це пояснюється низьким рівнем контролю за вирубкою лісів, які були переважно приватними (Фондові матеріали... 2021).

1883 р. Галицьке лісове товариство відновило випуск часопису «Sylwan», в якому почали друкувати роботи, що стосувалися аналізу стану і площ лісів Галичини. Перші офіційні дані про площі лісів Галичини знаходимо у статистичному звіті Австрії за 1891 р. Понад 70 % лісів Галичини того часу знаходилися у недержавній власності.



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

У межах досліджуваної території державних лісів взагалі не було ([Гавришок, Жайворонко 2020](#)).

Перед Першою світовою війною проводилися несанкціоновані вирубки лісів підприємцями. Їх можна пояснити потребою населення в дровах і будматеріалах. Це добре простежується під час порівняння різночасових топографічних карт. На прикладі лісового масиву в околицях с. Мечищів за період від 1850 р. до сучасності здійснено вирубку більше 400 га лісу. Місце лісу зайняли сільськогосподарські угіддя.

У період Другої Речі Посполитої (1919–1939 рр.) землі Бережанщини входили до складу Тернопільського воєводства. Великі площі лісів Бережанського Опілля були власністю графа Потоцького, князів Чарторийських та Любомирських. Інформацію про видовий склад деревостанів можна отримати із топонімів, відображених на тогочасних топографічних картах ([Фондові матеріали... 2021](#); [Spezialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie 1879](#)). Наприклад, логічно вважати, що у «Грабнику», на захід від села Лісники, переважав граб, а в «Ялиннику», на північний схід від села Лісники, домінуючою породою була ялина.

У 1939 р., коли відбулась окупація Західної України Радянським Союзом, всі ліси Бережанщини були націоналізовані, тобто перейшли у державну власність. Бережанський лісгосп був організований в 1940 році на базі приватних лісів в складі семи лісництв: Бережанського, Завалівського, Куропатницького, Литвинівського, Тростянецького і Помаряньського. Площа господарства складала 28 000,0 га. Індустріалізація, колективізація, Друга світова війна, відновлення зруйнованого господарства – це все стало причиною масштабних безсистемних рубок. Наприклад, за період 1925–2020 рр. площа лісу на захід від с. Мечищів суттєво зменшилася. Вирубали також масив лісу на північ від с. Жуків. Це добре простежується при співставленні сучасної карти із топографічною картою 1925 р.

В 1960 році згідно наказу Головного управління лісового господарства і лісозаготівель від 04.12.1959 р. № 3 Бережанський лісгосп реорганізований в Бережанський лісгоспзаг, функції якого полягали в проведенні лісогосподарських заходів, лісозаготівель і у веденні мисливського господарства. Тобто це було комплексне лісове підприємство – лісове господарство об'єднали із лісовою промисловістю.



Наступні лісовпорядні роботи проводились в 1962 році 1-ою Київською експедицією Українського лісовпорядного підприємства. В якості геодезичної основи служили геодезичні дані землевпорядкування згідно державних актів, що були видані підприємству районними виконавчими комітетами. Згідно даних лісовпорядкування площа Бережанського лісгоспзагу складала 27 601,0 га ([Фондові матеріали... 2021](#)).

13 грудня 1979 року прийнято Лісовий Кодекс УРСР. Відповідно до цього документа всі ліси знаходилися виключно у власності держави і лише надавалися у користування. Лісовпорядкування 1982 року проводилось Львівською лісовпорядною експедицією Українського лісовпорядного підприємства по I розряду на площі 28 042,0 га, в тому числі з використанням аерофотознімків на площі 22 200,0 га, що складало 79,2 %. У 1990 р. комплексні лісові підприємства перейменовані у держлісгоспи. Бережанський лісгоспзаг перейменовано у Бережанський держлісгосп ([Гавришок, Жайворонко 2020](#)).

На сучасному етапі лісові масиви Бережанщини перебувають у власності державних підприємств «Бережанське лісомисливське господарство» (17 019 га) та «Бережанирайагроліс» (4 970 га). Згідно наказу Державного комітету лісового господарства від 10.02.2005 року № 151 Бережанське державне лісомисливське господарство перейменоване в Державне підприємство «Бережанське лісомисливське господарство».

Бережанське районне державне агропромислове підприємство «Бережанирайагроліс» утворене з ініціативи голови Бережанської районної державної адміністрації розпорядженням від 30 грудня 2008 року. Це підприємство функціонує на базі колишніх колгоспних лісів.

В 2003 році безперервне лісовпорядкування проведено з оновленням основних проектних і картографічних матеріалів. Проведена додаткова таксація лісових ділянок стиглих і пристигаючих насаджень можливих для експлуатації, молодняків до 20 років та лісових ділянок, в яких під впливом стихійних явищ (пожеж, вітровалів, пошкодження деревостанів шкідниками або хворобами) та з інших причин відбулися суттєві зміни в таксаційній характеристиці, або виник-



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора Володимира Круля ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

ла потреба в призначенні відповідних господарських заходів, а також ділянок, в таксації яких підчас базового лісовпорядкування були допущені помилки. Були встановлені нові розрахункові лісосіки рубок головного користування та рубок формування і оздоровлення лісів.

З 2007 року безперервне лісовпорядкування перейшло на нову організацію робіт – функція польового збору інформації була передана лісогосподарському підприємству. Про переваги чи недоліки такої системи та її вплив на стан інформаційної бази даних можна об'єктивно судити через певний період на підставі детального аналізу.

Останнє лісовпорядкування проведено у 2013 році «...за методом класів віку, який полягає в утворенні господарських частин, господарств, господарських секцій, які складаються з сукупності однорідних за складом і продуктивністю деревостанів, об'єднаних одним віком і способом рубки лісу. Первинною обліковою одиницею є таксаційний виділ. Усі розрахунки здійснені на основі підсумків розподілу площ і запасів насаджень господарських секцій за класами віку» (Гавришок, Жайворонко 2020).

Література

1. Гавришок, Б.Б., Жайворонко, Н.С. (2020). Особливості лісогосподарського землекористування на території Опілля в межах Тернопільської області. *Міждисциплінарні інтеграційні процеси у системі географічної, туризмологічної та екологічної науки*, 178-184.

2. Дем'янчук, П.М., Свинко, Й.М. (2011). *Західно-Подільське горбогір'я як географічний екотон : монографія*. Тернопіль : Видавництво «Підручники і посібники».

3. *Фондові матеріали та матеріали первинної статистичної звітності ДП «Бережанське лісомисливське господарство» за 2021 р.* (2021).

4. *Spezialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. Zone 6 col. XXXI Busk und Krasne. M 1 : 75 000* (1879). Wien: K. k. Militär Geographischens Institut.

[Джерело](#)



**АНТРОПОГЕННА ЗМІНА ПРИРОДНИХ ЛАНДШАФТІВ
ЗА КАРТАМИ ВПРОДОВЖ ХVIII–XXI СТ.
(НА ПРИКЛАДІ БАГНЕНСЬКОЇ ДОЛИНИ)**

Ірина Годзінська

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Будь-яке географічне вишукування розпочинається із вивчення фактичних даних, що збереглися у різних джерелах. Найзручніше, звичайно, користуватись картографічним зображенням земної поверхні, що відображає різноманіття природних об'єктів та явищ. Ще у XVI столітті видатний фламандський учений Герард Меркатор запропонував використовувати картографічний метод досліджень, як один із основних в географії. Тому, карта є не тільки одним із головних та першочергових доповнень до тексту, але й рівноправним, самостійним та цінним засобом географічного дослідження (Салищев 1965; Спиридонов 1952).

Інтенсивне господарське освоєння ландшафтних комплексів впродовж історії розвитку суспільства призвело до їхньої майже повної зміни. Зокрема, такою є територія Багненської долини, що знаходиться в межах осушувальної меліоративної системи створеної людиною, та належить до антропогенних ландшафтів. За генезисом Багненська долина – це покинута долина Пра-Черемошу, що розміщується в межах інтенсивно освоєного Буковинського Передкарпаття, де зорганізувались різноманітні форми природокористування та охоплює частину Вижницького та Чернівецького адміністративних районів Чернівецької області. Специфічні природні умови території та господарське використання, які склались впродовж унікальної історії формування, призвели до зміни деяких властивостей природних компонентів.

Для детального вивчення, зокрема опису, порівняння та виявлення змін ландшафтних комплексів Багненської долини, співставлялись карти з 1773 року до сьогодення. Тобто ті, що були виготовлені ще за часів Австро-Угорської влади на Буковині, пізніше Румунії, Ра-

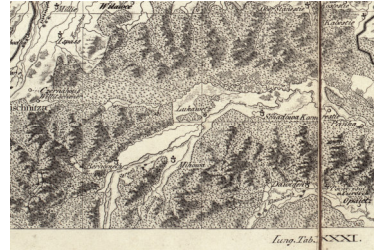


Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

дянського Союзу та сучасні. За допомогою картографічного матеріалу різних років видання вдалось відстежити гідрографічні зміни, зокрема спрямлення русел, осушення заболочених територій (створення щільної мережі меліоративних каналів), зміни рослинного покриву, поступове заселення.



а



б

Рис. Багненська долина:
на карті 1773– 775 рр. (а)
та на карті до 1887 р. (б) (Josep 2011)

За різними літературними джерелами вказано, що в минулому у Багненській долині росли розріджені ліси з осики, верби та вільхи. Трав'яний покрив складався з різнотрав'я, мохів та злаків. Детально описаний факт, що австрійці застали в межах русел річок Солонець та Міхидра предковічні соснові бори природного походження (Березовська 1952; Бори повертаються... 2006). Свідченням таких даних є карти долини (рис), на яких досліджувана територія майже повністю заліснена. Лише виділяється заболочена смуга вздовж центральної частини річища головної ріки Міхидри, а також суцільні болота на проміжку від впадіння лівої притоки Міходерки у Міхидру. Русло сильно звивисте від витоків і до гирла. Окрім м. Вижниця та смт Берегомет, що розташовані на крайньому заході та південному сході долини, позначено лише два невеликих населених пункти – с. Лукавці та с. Жадова.

В 1-й половині XIX століття в ряді європейських держав, зокрема як в Австрії так і в Румунії, було закінчено виготовлення військово-топографічних карт їхніх територій. Топографічні карти виготовлялись в одному кольорі, де рельєф зображували за допомогою штри-



хів. Прикладом таких карт того часу є карти долини 1910–1916 рр., на яких рельєф відображений за допомогою штриховки, доповненою відмітками абсолютних висот. Це дозволило виявити загальні риси орографічної будови, зокрема виположеність території. Також картографічне зображення відзначається значною кількістю населених пунктів (Лукавці, Липовани, Черешенька, Багна), що сполучаються дорогами, через річки та струмки прокладені мости. Відбулись кількісні та якісні зміни й у рослинному покриві території. На місці суцільних лісових масивів збереглись тільки так звані урочища типу: «Bahna», «Las gornu», «Wibczyzna», «Stawec» та на значних площах зображене рідколісся. Так, на карті 11.VII.1916 року за умовними позначками склад рідколісся змінюється із заходу на схід листяними породами на мішані. Вздовж русел Міходерки та Міхидри простягаються обривисті круті береги. В південній частині долини позначено декілька перших меліоративних каналів.

В II половині XIX століття карти починають використовуватись для різних потреб, зокрема інженерії (будівництві залізничних, автомобільних доріг), при геологічних зйомках, вивченні природних умов територій, тому для передачі геометричної точності зображення рельєфу штрихи заміняють на горизонталі. Прикладом є карта Багненської долини 1933 року (на той час після розпаду Австро-Угорської імперії в 1920–1940 рр. Чернівецька область входила до складу Румунії). Рельєф чітко відображається за допомогою підписаних горизонталей разом із позначками абсолютних висот. На цій карті, на відміну від попередніх років, детально нанесені дороги та сітка меліоративних каналів. На витоках Міхидри та на межиріччі Міхидри та Міходерки (урочище «Sisna») чіткі межі рідколісся, заболочених ділянок, лук та населених пунктів.

Наразі Багненська долина майже повністю позбавлена природної рослинності, і більша її частина розорується. Долина річки Міхидри відзначається вирівняною місцевістю серед горбисто-грядових підвищень та гір, прилеглих до неї в південній частині. На території Багненської долини сформувались різноманітні форми природокористування, зокрема сільськогосподарська, лісогосподарська, поселенська, водогосподарська та дорожньо-транспортна. Кожній з цих форм



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

притаманна значна диференціація в різних частинах регіону (Круль, Годзінська 2020).

Отже, порівняння карт Багненської долини, складених впродовж від 1773 р. до сьогодення, дало змогу визначити ряд змін, що відбулися на даній території протягом вказаного часу. Варто зазначити, що якісні зміни відбулись не тільки в сфері розвитку картографії, але й природних умов досліджуваної території Багненської долини.

Література

1. Березовская, Р.А. (1952). Сенокосы и пастбища долины р. Миходры. *Ученые записки Черновицкого государственного университета. Серия биологические науки*. IX(3), 151-199.
2. Бори повертаються у Славець (2006). *Буковина*, 48.
3. Круль, В., Годзінська, І. (2020). Сучасний екологічний стан Багненської меліоративної системи. *Конструктивна географія і картографія: стан, проблеми, перспективи*, 80-84.
4. Салищев, К.А. (1965). *Картография*. Москва : Высшая школа.
5. Спиридонов, А.И. (1952). *Геоморфологическое картографирование*. Москва : Государственное издательство географической литературы.
6. Josep, I. (2011). *Plans des Bukowiner Pistricts*. Suceava : Editura Karl A. Romstorfer.



**УТВОРЕННЯ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ
ПОРОМІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ
І ПОХОДЖЕННЯ ЇХНІХ НАЗВ**

Ірина Добинда, Галина Ковбінька

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Поромівська територіальна громада – одна із 11 новостворених адміністративних одиниць Володимирського району Волинської області, яка займає південно-західні землі району. До її складу входять 18 сільських поселень, утворення і заселення яких відбувалося від пізнього палеоліту і до сьогодення. Так як створення поселення фіксується або за археологічними артефактами, або за першою писемною згадкою. Переважна більшість населених пунктів Поромівської громади відома за археологічними старожитностями, що вказує на раннє заселення її території ще до часів Київської Русі.

Населеним пунктом де віднайдені найраніші (пізньопалеолітичні) пам'ятки є с. Бужанка, тут селилися племена палеолітичного населення з Подністер'я. Щодо походження назви цього поселення, то за однією із версій назва пішла від гідроніма Буг, за іншою від назви племені – бужани.

Поселенням, де з'явилися люди під час наступної доби мезоліту було Іванів, його формували прийшли племена Європи. До 1946 року називалося село Янів і обидві назви походять від імені Іван чи польською Ян.

За неоліту територія Володимирського району не значно збільшила кількість населених пунктів, а на теренах Поромівської громади не було зафіксовано решток цієї епохи.

Під час енеоліту тогочасне населення замешкувало території Прибужжя, зокрема пам'ятки культур цього часу відомі на цій території у сс. Лежниця, Михале та Осмиловичі.

Варто відзначити, що у двох перших поселеннях знайдено рештки культури лійчастого посуду, а в Осмиловичах – городоцько-



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

здовбицької. Назва Лежниця походить від слова «лазня», а інші два від антропонімів, а саме: найменування села Михале пов'язують з іменем князя Михайла, натомість Осмиловичі від патроніма «Осмиловичь». Також протягом десятиліть с. Михале було частиною с. Лежниця і лише у 1993 році знову стало самостійним населеним пунктом на високому мисі Західного Бугу.

Племена стжижівської культури доби бронзи замешкували західну частину Волині і їхні рештки віднайдені у сс. Верхнів, Поромів та Млинище. Село Верхнів займає території, які у рельєфі відповідають підвищенням, так званим «верхам», що і дало назву цьому поселенні. Села Млинище, яке до 1946 року називалося Млиниська, завдячує своїй назві двом плавучим водяним млинам, які знаходилися на потічку за селом. Поромів не змінював своєї назви від початку існування і вказує на наявність тут колись порому.

Ранньозалізний вік ознаменувався різким зниженням ретроспективного заселення Волині і у межах громади не зафіксовано слідів того часу.

Давньослов'янський та ранньосередньовічний періоди у межах громади зафіксовані у селі Русовичі. Назва якого походить від племені – русичі.

Варто відзначити що за селом Цуцнів (Петрове) віднайдено високий курган, проте про його приналежність до часових епох не відомо. Якщо ж про це поселення говорити щодо першої письмової згадки, то воно відоме з часів грамоти 1376 року, коли воно було дарунком Холмській церкві онуком князя Литовського Гедиміна. Проте у 1958 році радянська влада перейменувала Цуцнів у Петрове на честь псевдогероя. І лише цього року селу повернули його історичне ім'я. Щодо назви, то вона теж походить від антропоніма - власника земель на яких знаходиться село – Степана Цуцнова.

Ще сім населених пунктів громади відомі за першою письмовою згадкою. Так Бортнів вперше відоме у 1438 році і назва його походить від слова «бортень» – бортництво. Першою згадкою про Будятичі є 1452 рік і своєю назвою найвірогідніше село завдячує будяку, хоча є й думка про те, що ймення походить від назви родини, якій воно належало. Стара Лішня відома від 1450 року, землі якої були «лишніми» заможному польському пану через їхню віддаленість і він їх подару-



вав. Перша згадка про Шахтарське відноситься до 1545 року, але до 1946 року воно було Дорогиничами. А перейменоване тому, що коли на початку ХХ століття геолого-розвідувальні роботи показали на наявність тут вугілля перша кам'яновугільна шахта була споруджена саме на території цього села. Найпізніше, у 1924 році, постало село Нова Лішня, землі якої були заселені селянами з Галичини, які на своїх землях були «лишніми». Даних про село Космівка не має, на сьогодні не відома ні дата створення села, ні від чого походить його назва. Але, ймовірно, село є молодим поселенням ХХ століття.



**РЕТРОСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ
ДЕНДРОГЕОМОРФОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ
У ДОСЛІДЖЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ СХИЛОВИХ ПРОЦЕСІВ
КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ**

Володимир Зеленчук

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Аналіз публікацій за останні десятиліття свідчить про зростання ролі вивчення небезпечних геоморфологічних процесів, зокрема за допомогою дендрогеоморфологічного методу. Основними центрами дендрогеоморфологічних досліджень у Карпатському регіоні виступають Чехія, Польща та Румунія. На жаль, в Українських Карпатах та загалом в Україні, дана методика лише набуває своєї наукової популяризації (Зеленчук, Холявчук 2022). У 1905 році Sherzer (1905), вперше застосував дендрогеоморфологічний метод при дослідженні віку льодовикових морен в Канадських Скелястих горах. Перша монографія в якій описано використання деревних кілець для геоморфологічних процесів написана Alestal (1971). На тлі активізації схилових процесів на початку 2000-х зростає роль застосування дендрогеоморфологічного аналізу для їх реконструкції.

Дендрогеоморфологічні дослідження проводяться для реконструкції та виявлення таких небезпечних геоморфологічних процесів як зсуви, обвали, селі, лавини тощо; за допомогою характерних ознак на деревних кільцях, які залишив певний процес після свого прояву. До таких ознак відносять тріщини, вигини, роздвоєння, зрізи верхівок чи гілок, пошкодження кореневої системи. Загалом за реакцією деревини, ми можемо визначити приналежність території до певного процесу. Для прикладу, індикатором прояву лавинних сходжень є вигини стовбурової частини дерева, так як під час своєї дії лавина здійснює тиск на нього. Вплив триває і по завершенню лавинопрояву, а вже після відтаювання снігової маси, тиск на дерево спадає, і воно поступово, вище місця давки, вирівнюється до природнього стану. У структурі дерева відображається специфічний вигин.



Важливий вклад у дослідження схилових процесів з використанням даної методики висвітлено в наробках [Stoffel, Bollschweiler \(2008\)](#), які вважають, що ця методика є найбільш ефективною та точною для реконструкції геоморфологічних процесів, що відбуваються в межах лісового поясу. Дендрогеоморфологічні дослідження зсувної активності в Західних Карпатах Чехії апробовані [Šilhán \(2012\)](#). На основі ексцентриситету кілець дерев в Західних флішових Карпатах (Всетенські гори); ним виокремлено роки з найбільш вираженою зсувною активністю, два з яких охоплюють відрізок XXI століття: 2002 та 2006 рр ([Šilhán 2012](#)). [Šilhán et al. \(2013\)](#), досліджуючи зсуви на горі Мазак, найвищій частині в Західних Зовнішніх Карпатах, на основі 176 зразків *Picea abies* за період 1912–2011 рр, виявив 9 найбільш зсувних років, один з яких охоплює період XXI століття – 2000 р. В цьому ж напрямку вийшли праці [Šilhán, Tichavský \(2017\)](#) про активізацію снігових лавин в Татрах.

Застосування дендрогеоморфологічної методики на території Польських Карпат, в більшості висвітлено у реконструкції зсувних процесів [Wistuba et al. \(2013\)](#), на основі ексцентриситету кілець простежили зсувну активність в Польських Карпатах та Судетах. [Krapiec et al. \(2019\)](#), використовуючи дендрохронологічний аналіз, реконструювали зсув складного типу у Західних Флішових Карпатах. Лише з початку XXI століття, вперше було проведено просторово-часовий облік лавинної активності із застосуванням дендрохронологічного методу в Польських Карпатах.

Дендрогеоморфологічні дослідження лавинних процесів активно розвиваються у Румунських Карпатах приділено. Так, для території Східних Румунських Карпат (масив Родна), [Gavrilă et al. \(2022\)](#), простежили лавинну діяльність на основі пошкоджень деревних зразків. За період 1979–2019 рр. було реконструйовано 12 лавинних зим із середньою періодичністю лавинопрояву 3,5 роки. На основі отриманих результатів було визначено три основні синоптичних моделі, що впливають на даний процес досліджуваної території. Особливої уваги заслуговують дослідження лавинної активності в Південних Карпатах, оскільки даний регіон є атракційно привабливим для туристів та потребує цільового дослідження з метою здійснення безпечної туристичної активності. Такі дослідження висвітлені в наробках



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

Pop et al. (2016), Voiculescu et al. (2016). Chiroiu et al. (2016), які у своїх дослідженнях вказують на те, що одним із вагомих тригерів прояву схилових процесів є антропогенний вплив. Напрацювання даних авторів є вагомим рушієм для розвитку дендрогеоморфологічної реконструкції небезпечних схилових процесів, а також є перспективою подальших досліджень реконструкції зсувів, каменепадів, селів та снігових лавин в Українських Карпатах.

Література

1. Зеленчук, В., Холявчук, Д. (2022). Дендрохронологічні методи у дослідженні небезпечних геоморфологічних процесів. *Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Професор Юрій Полняський: від плакорів Поділля до засніжених Анд (27–28 травня, 2022)*, 198-202.
2. Alestal, J. (1971) Dendrogeomorphological interpretation of geomorphological processes. *Fennia*, 105, 1-140
3. Chiroiu, P., Ardelean, A.C., Onaca, A., Voiculescu, M., & Ardelean, F. (2016). Assessing the anthropogenic impact on geomorphic processes using tree-rings: A case study in the Făgăraș mountains (Romanian Carpathians). *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 11(1), 27-36.
4. Gavrilă, I.G., Kholiavchuk, D., Holobăcă, I.H., Ridush, O., Horváth, C., Ridush, B., Meseșan, F., & Pop, O.T. (2022). Tree-ring records of snow-avalanche activity in the Rodna Mountains (Eastern Carpathians, Romania). *Natural Hazards*, 114(2), 2041-2057. <https://doi.org/10.1007/s11069-022-05458-w>
5. Krapiec, M., Nawrocka, N., Margielewski, W., & Szychowska-Krapiec, E. (2019). Dendrogeomorphological analysis of the Sawicki Landslide in the Beskid Niski Mountains (S Poland). *Geological Quarterly*, 63(4), 801-810, <https://doi.org/10.7306/gq.1506>
6. Wistuba, M., Malik, I., Gärtner, H., Kojs, P., & Owczarek, P. (2013). Application of eccentric growth of trees as a tool for landslide analyses: The example of *Picea abies* Karst. in the Carpathian and Sudeten Mountains (Central Europe). *Catena*, 111, 41-55. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2013.06.027>
7. Pop, O.T., Gavrilă, I.G., Roșian, G., Meseșan, F., Decaulne, A., Holobăcă, I.H., & Anghel, T. (2016). A century-long snow avalanche chronology reconstructed from tree-rings in Parâng Mountains (Southern Carpathians, Romania). *Quaternary International*, 415, 230-240. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.11.058>
8. Sherzer, W.H. (1905). Glacial studies in the Canadian Rockies and Selkirks Smithsonian. *Miscellaneous Collections*, 47, 453-96.



9. Šilhán, K. (2012). Dendrogeomorphological analysis of the evolution of slope processes on flysch rocks (Vsetínské vrchy Mts; Czech Republic). *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 7(3), 39-49.

10. Šilhán, K., & Tichavský, R. (2017). Snow avalanche and debris flow activity in the High Tatras Mountains: New data from using dendrogeomorphic survey. *Cold Regions Science and Technology*, 134., 45-53. <https://doi.org/10.1016/j.coldregions.2016.12.002>

11. Šilhán, K., Pánek, T., Dušek, R., Havlů, D., Brázdil, R., Kašičková, L., & Hradecký, J. (2013). The dating of bedrock landslide reactivations using dendrogeomorphic techniques: The Mazák landslide, Outer Western Carpathians (Czech Republic). *Catena*, 104, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2012.12.010>

12. Stoffel, M., & Bollschweiler, M. (2008). Tree-ring analysis in natural hazards research – an overview. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 8,(2), 187-202.

13. Voiculescu, M., Onaca, A., & Chiroiu, P. (2016). Dendrogeomorphic reconstruction of past snow avalanche events in Bâlea glacial valley–Făgăraș massif (Southern Carpathians), *Romanian Carpathians. Quaternary International*, 415, 286-302. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.11.115>



З ІСТОРІЇ ФОРМУВАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО ЯРУСУ ГІРНИЧОПРОМИСЛОВИХ ЛАНДШАФТІВ КРИВОРІЗЬКОЇ ЛАНДШАФТНО-ТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ

Тетяна Коптєва

*Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди,
м. Харків, Україна*

Криворізька ландшафтно-технічна система (КЛТС) – унікальна система, яка за невеликий проміжок майже 150 років повністю видозмінилася і натомість природних ландшафтів утворилися та розвиваються антропогенні. На території КЛТС переважають гірничопромислові ландшафти, які зараз займають майже 40 тис. га та мають суттєве значення у функціонуванні сучасної КЛТС (Koptieva 2021), тому на території КЛТС сформувалися два яруси висотної диференціації. Висотна диференціація території КЛТС зайнятих гірничопромисловими розробками зростає у 2,1-2,7 рази. Сформувався унікальний для степової зони України гірничопромисловий низькогірний ландшафт з перепадом висот до 620–650 м (Koptieva, Denysuk 2021a), тобто поверхневий ярус та підземними виробками до глибини більше ніж 1200 м. – підземний ярус. До поверхневого ярусу гірничопромислових ландшафтів Криворізької ландшафтно-технічної системи відносяться всі поверхневі споруди гірничопромислового ландшафту: кар'єри, складські споруди (відвали, шламосховища, терикони), відкриті шахти, заводи та обробні підприємства та транспортні мережі гірничодобувної промисловості.

Історія формування поверхневого ярусу КЛТС виокремлюється у три періоди: перший період – *кустарних розробок і освоєння природних ресурсів* (IV ст. до н. е. – XVII ст.). До цього періоду на території КЛТС були сприятливі природні умови, зокрема клімат післяльодовикового періоду, сприяли активному заселенню території Правобережної України первісною людиною (40–35 тис. років назад – IV ст. до н. е.) (Булава 1998). В наступну епоху неоліту та в енеоліті на території КЛТС добувався дрібнозернистий кварцит, який використо-



ували як замітник кременю. Також відомі знахідки вапнякових стел із залишками ритуальних малюнків, які були нанесені вохрою та суриком.

За дослідженням [Петруся \(1963\)](#), до IV ст. до н. е. на території КЛТС вже існувала гірнична справа, саме доба бронзи вимагала від людей шукати поклади кам'яної сировини, яка буде слугувати у виготовленні знарядь праці, зброї та побуту. В.Ф. Петрунь зазначив, що плем'я катакомбної культури в епосі середньої бронзи (XV–XIII ст. до н. е.) добували порфіровані діабазы для виготовлення сокир і молотів. Також розробляли поклади родовищ метабазитів, вапняків, аплітоподібних гранітів, мігматитів та плагіогранітів, застосовували лише для місцевого використання. А племена сабатинівської та білозерської культури в епосі пізньої бронзи (XII–VIII ст. до н. е.) добували талькові сланці, для ливарного виробництва ([Koptieva 2022](#)). Науковці дійшли висновку, що вже за часів катакомбної культури на території КЛТС функціонувала гірнична справа, цьому є доказ, того, що на правому березі р. Саксагань у 1960 рр., XX століття було знайдено рештки майстерні епохи бронзи, де з уламків амфіболіту виготовляли товчачі, круглі камені для праці.

Наступний етап розвитку, який у майбутньому змінить повністю ландшафтну структуру території КЛТС це знайдення скіфськими племенами поклади залізних руд в період V ст. до н. е. – середини I тис. н. е. даний етап досить добре описали грецькі та римські вчені, а також Геродот. Скіфські племена плавили залізо та виготовляли зброю, про що свідчать знахідки знайдені в Дубовій Балці та балці Південній Червоній ([Koptieva 2022](#)).

У IX ст. н. е. територія КЛТС була «Диким степом», де кочували переважно тюркські кочові племена. Даних про використання залізних руд КЛТС немає. Після татаро-монгольської навали південна степова частина України була зайнята кочівниками, які займалися переважно скотарством та землеробством ([Koptieva, Denysyk 2021a](#)).

У XVIII столітті – першій половині XX століття розпочався другий період поверхневого ярусу гірничопромислових ландшафтів. На цьому етапі почалося **початкове промислове освоєння** залізних руд на території КЛТС. Перші області видобутку корисних копалин були розташовані в Саксаганському рудному полі, переважно на схилах



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

балок та в долині річки. На цьому етапі розвитку переважав відкритий спосіб видобутку корисної сировини з невеликої товщі розкритих порід, що не перевищувала 9 метрів. Відвали були невисокі, але широкі, з кутом нахилу схилу від 6 до 8 градусів. Глибина кар'єрів не перевищувала 40 метрів (Koptieva 2022). Однак, після придбання 21 тисяч гектарів землі під рудники, їх кількість значно збільшилась у 1895–1897 роках, що спричинило активний розвиток поверхневого ярусу гірничопромислових ландшафтів КЛТС. Упродовж кінця XIX – початку XX століття на початкових рудниках КЛТС проводилась відкрита розробка верхніх шарів багатой залізної руди з вмістом заліза 55 % і більше. Робітники використовували ручні інструменти, такі як кирки, кувалди, підбірні лопати та ручні візки. Добування залізної руди завдало великої шкоди структурі Криворізькій ландшафтно-технічній системі, при чому були зруйновані байрачні та дубові ліси. Загальна площа гірничих розробок становила 320 гектарів. Введення в експлуатацію першого підйомного обладнання призвело до збільшення глибини кар'єрів та відповідно розширення площі відвалів.

Третій етап розвитку КЛТС розпочався *у другій половині XX століття і триває до початку XXI століття*. Цей етап має найбільший вплив на ландшафтну структуру КЛТС. У 50-60-х роках XX століття з'явилися гірничозбагачувальні комбінати, які з часом перетворилися на потужні гірничопромислові комплекси. Разом із технічним прогресом у гірничих роботах, збільшуються морфометричні характеристики кар'єрів та відвалів (Koptieva 2022).

На початку XXI ст. у межах КЛТС середня глибина кар'єрів становить понад 400 м (кар'єр Південного гірничозбагачувального комбінату), висота відвалів та дамб-шламосховищ – до 100 м (відвали Ганнівського кар'єру, хвостосховища Войківське, Миколаївське), глибина шахт (підземний ярус) – до 1400 м (шахта «Батьківщина», «Ювілейна») (Koptieva, Denysyk 2021b). За підрахунками В.П. Палієнко, загальна площа, зайнята кар'єрами у Кривбасі, складає 33,34 км², відвалами – 60,0 км², хвостосховищами – 52,74 км², а зони просідання поверхні над шахтними полями складають 34,71 км² (Коптева 2021).

Формування гірничопромислових ландшафтів продовжується понині, таким чином зумовлює стимулюванню розвитку поверхне-



вого ярусу гірничопромислових ландшафтів Криворізької ландшафтно-технічної системи.

Література

1. Булава, Л.Н. (1998). *Ландшафтний аналіз території для цілей рекультиваци и рационального использования нарушенных земель (на примере Криворожского горнопромышленного района) : монографія*. Київ.
2. Коптєва, Т.С. (2021). *Висотна диференціація та різноманіття гірничопромислових ландшафтів Криворіжжя: дисер. на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD)*. Вінниця : ВДПУ.
3. Петрунь, В.Ф. (1963). З історії використання викопних багатств Криворіжжя. *Нариси з історії техніки і природознавства*, 3, 115-127.
4. Коптєва, Т.С., Denysyk, H.I. (2021a) Kryvyi Rih landscape technical system: development, current state and ways of optimization. *Фізична географія та геоморфологія*, 1-3(105-107), 25-29. <https://doi.org/10.17721/phgg.2021.1-3.03>
5. Коптєва, Т.С., Denysyk, B.G. (2021b). Quarry and dump landscape systems of Kryvorizhzhia. *Surveying, Geology and Mining, Ecology and Management – SGEM 2020*, 665-670. <https://doi.org/10.5593/sgem2020/5.1/s20.082>
6. Коптєва, Т.С. (2021). Mining landscapes of Kryvyi Rih landscape technical system. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*, 35, 18-26. <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2021-35-02>
7. Коптєва, Т.С. (2022). History of the formation of Kryvyi Rih landscape technical system. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*, 37, 37-46. <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2022-37-03>



СУЧАСНІ ЗМІНИ МІКРО-МОРФОЛОГІЇ ПЕЧЕРИ ПІОНЕРКА ПІД ДІЄЮ ЕПІГЕННОГО ЗАКАРСТУВАННЯ

Уляна Костюк, Богдан Рідуш

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Вступ. В межах Подільсько-Буковинської карстової області поширені кілька десятків підземних порожнин з переважаючим епігеним спелеогенезом. Механізм епігеного закарстування відрізняється від гіпогенного зворотнім зв'язком між витратою і ростом підземних галерей. Ми вирішили простежити зміни мікро-морфології печери Піонерка та вияснити їх причини та наслідки для зовнішніх карстопороявів і в подальшому можливий вплив на господарювання.

Матеріали і методи. Нами було застосовано спелеоморфогенетичний метод – який є сукупним методом дослідження карсту. Сюди входять, як і емпіричні висновки, визначення структурних та текстурних особливостей карстових порід, дослідження регіональних та місцевих гідрогеологічних умов, аналіз хімічно активних вод та визначення етапів формування карстової порожнини (Климчук 2013).

Спостереження за печерами Довгого Яру почалось ще в 1973 році Чернівецький спелеоклубом «Троглодит». З того часу проводились мікрокліматичні вивчення печери Піонерка (Левицька, Рідуш 2008), палеонтологічні та стратиграфічні дослідження, а також підрахунок рукокрилих.

Детальна топографічна зйомка печери Піонерка проводилась три рази з 1973 р. по 2023 р. Завдяки цьому можна простежити певні зміни в мікро-морфології цієї карстової порожнини.

Результати. Урочище Довгий Яр – давня пліоценова прадолина в межах якої знаходяться три печери: Довгий Яр-1, Довгий Яр-2 та Піонерка, що складають єдину гідрогеологічну систему. Печера Довгий Яр-2 має два входи глибиною 3 метри кожен, по дну печери тече водотік, що далі протікає через печеру Довгий Яр-1 та крізь печеру Піонерка (Рідуш, Купріч 2003). В кінці південно-західної галереї Піо-



нерки водотік зникає під непрохідним кам'яним завалом. Всі ці печери закладені у сульфатній товщі потужністю приблизно 18 метрів, над якою знаходиться ратинський вапняк потужністю близько 1 м.

Щодо печери Піонерка, то в пд-зх галереї, це чотирьох поверхова печера, при чому два середні поверхи утворені за рахунок обвалу крупних брил (3м * 5м * 8м, 4м * 6м * 2,5м). Цей бриловий завал утворився за рахунок літолого-стратиграфічних особливостей сульфатної товщі, а саме через присутність вапнякового прошарку потужністю від кількох сантиметрів до 70 см. Тобто, після гіпогенного закарстування гіпсової товщі утворилась порожнина, була порушена цілісність сульфатної товщі та включених в неї гірських порід. Після цього великі брили під дією гравітації почали відпадати на дно порожнини формуючи додатковий поверх. Після цього ймовірно територія зазнала тектонічного підняття і почалось активне надходження поверхневих вод до порожнини, що активізувало часткове розчинення цих брилових завалів і підсилення гравітаційних процесів, що ми і маємо змогу спостерігати останні 10 років.

Крім того, нами простежено, що до 2012 року підземна річка печери Піонерка «тікала» під підлогу галереї за 20 метрів до сьогоdnішнього місця, де річка зникає за дуже вузьким непрохідним ходом. Ще варто вказати, що річка протікає по дну галереї прорізаючи власні наноси. Оскільки в період низької витрати води, річкові відклади накопичуються, а під час максимальної витрати, річковий потік може збільшуватись і заповнювати всю пд-зх галерею повністю як по ширині, так і ще на три поверхи вище. Нами були простежені сліди повені на верхньому поверху печери, що були спровоковані сніготаненням та внаслідок зливових дощів.

Також варто вказати, що в кінці пн-зх галереї, на верхньому поверсі присутній капіж зі стелі. Перш за все, це пов'язано з розчиненням та високою тріщинуватістю ратинських вапняків, що залягають над гіпсами на цій ділянці. Тому в верхній зал частково заповнений вологими глинистими відкладами які знаходять з поверхні, хоча 10 років тому цей зал мав піщане заповнення.

Щодо стратиграфічних особливостей гіпсової товщі південно-східної галереї, то тут майже чи повністю відсутній вапняковий шар, натомість тут присутня фация прихованокристалічного гіпсу зі сліда-



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

ми гіпсифікованих мікробіальних матів. Саме це відіграло визначну роль у морфології цієї галереї. В місцях де вапняковий шар відсутній немає брилових завалів, натомість поперечний переріз ходу з конвекційними комірками. Стіни галереї також вкриті вторинними глинистими відкладами і присутній капіж зі стелі, чого не було відмічено кілька років тому.

Ще є північно-східний канал, який відгалужується в сторону яру, тут галерея закладена в нижній частині гіпсової товщі, в фациї рядів трав'янопоібних кристалів в матриці нодулярного гіпсу. В галереї тече постійний водотік і відбувається активне горизонтальне розширення ходу внаслідок постійного надходження хімічно активних вод. За останні роки це канал розширився, що дозволило провести його топографічну зйомку.

Висновки. Отже, в печері Піонерка на сьогодні відбуваються активні карстові процеси, за рахунок постійного водотоку та просочування вод з поверхні. Водотік активно реагує на опади збільшуючи свою витрату і таким чином формуючи нові мікро-форми в підземній порожнині. В ході довгострокових спостережень нами було виявлено зміни в морфології печери, а саме збільшення об'єму пн-сх галереї, затікання вторинних відкладів на верхні поверхи печери та зміна брилового завалу в пд-зх галереї.

Наразі змін на денній поверхні над печерою Піонерка не виявлено. Хоча відмічено посилення капежу на верхніх поверхях галереї. Це може означати, що ратинський вапняк який залягає над гіпсами зазнає розчинення під дією дощових і талих вод. Це в подальшому може призвести до провалотворення та інших змін на поверхні.

Загалом, варто відзначати, спостерігати та досліджувати зміни мікроморфології в печерах, оскільки вони можуть бути маркером певних трансформацій в системі водообміну. Що в подальшому може мати вплив на господарювання на конкретній території.

Література

1. Климчук, А.Б. (2013). *Гітогенний стелеогенез, его гидрогеологическое значение и роль эволюции карста*. Сімферополь : «Дайпи».



3. **Левицька, О., Рідуш, Б.** (2008). Мікрокліматична циркуляція печери Піонерка (Заставнівський спелеокарстовий район, Північна Буковина). *Науковий вісник Чернівецького університету. Серія Географія*, 391, 114-122.

4. **Рідуш, Б., Купріч, П.** (2003). *Печери Чернівецької області: кадастр*. Чернівці : Прут.



**ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
ПРИРОДНИХ УМОВ ПРОЖИВАННЯ ЛЮДИНИ**

*Жанна Матвіїшина, Сергій Дорошкевич,
Сергій Кармазиненко, Анатолій Кушнір*

Інститут географії НАН України, м. Київ, Україна

Палеогеографічні дослідження мають важливе фундаментальне значення, оскільки спрямовані на відтворення історії розвитку природи у минулому. Розв'язання палеогеографічних завдань сприяє вирішенню низки прикладних завдань як самої палеогеографії так і низки суміжних дисциплін. Однією з таких є археологія, яку палеогеографічні дані забезпечують цінною інформацією щодо особливостей природних умов у різновікові періоди існування людини.

Дослідження вчених-палеогеографів спрямовані на розвиток теоретичних, методико-методологічних, загальнонаукових основ палеогеографії; загальні, галузеві та регіональні палеогеографічні дослідження пізнього кайнозою; розробка комплексного підходу до вивчення давньої природи. Ці дослідження спрямовані на виявлення загального тренду розвитку природи, а також закономірностей функціонування ландшафтів та їхніх компонентів, що сприяє вирішенню проблем раціонального природокористування на засадах збереження природи та її ренатуралізації.

Впродовж останніх років співробітники сектору палеогеографії Інституту географії НАН України активно співпрацюють з науковцями різних археологічних установ та організацій (ІА НАНУ, КНУ імені Тараса Шевченка, НУ «Києво-Могилянська академія», ПНПУ імені В.Г. Короленка та багато інших) досліджуючи плейстоценові й голоценові відклади на різних археологічних місцезнаходженнях і пам'ятках. Результати цих досліджень висвітлені у більш як 100 публікаціях, у тому числі в 7 монографіях (Дорошкевич 2018; Дмитрук та ін. 2008; Залізник (Ред.) 2013; Кармазиненко 2010; Матвіїшина та ін. 2010; Степанчук та ін. 2013; Yamada, Ryzhov 2015).



Об'єктом таких досліджень є різновікові ґрунти та ґрунтові відклади, у яких містяться артефакти або сліди життєдіяльності давньої людини, а предметом – інформація про природне середовище часу існування певної культурної спільноти, яка закодована в «пам'яті» цих осадових відкладів. Важливим інструментом, який допомагає вирішувати поставлені завдання, є комплексний палеопедагогічний метод з використанням різноманітних фізико-хімічних даних та мікроморфологічного аналізу.

При вивченні природних умов проживання людини в голоцені активно використовується геоархеологічний підхід. При дослідженні в межах археологічних пам'яток виділяють «законсервовані» ґрунти під курганами чи іншими археологічними об'єктами. Вважається, що генезис ґрунту як природного тіла призупиняється і цей похований ґрунт стає індикатором фізико-географічних особливостей часу утворення кургану чи інших археологічних об'єктів і може бути досліджений у порівнянні з фоновим ґрунтом, тобто ґрунтом сформованим в безперервному розвитку. Результатом таких досліджень стає визначення основних кліматичних показників часу спорудження археологічного об'єкту та порівняння цих показників із сучасними і як наслідок з'являється нова інформація про дрібні відрізки в розвитку природи в окремі хроноінтервали голоцену.

Отримані фактичні та аналітичні матеріали з вивчення викопних і сучасних ґрунтів та відкладів на численних датованих археологічних об'єктах (ключові ділянки в межах сучасних природних зон території України) надали змогу виявити природні чинники, які найбільше впливали на розселення людини у плейстоцені та голоцені. Важливим аспектом проведених досліджень є кореляція археологічних та палеогеографічних даних, що надає можливість з'ясувати ступінь взаємовпливу між природою і культурно-історичними спільнотами на різних етапах.

Результати отримані при палеогеографічних дослідженнях можуть бути використані науково-дослідними та навчальними закладами географічного, геологічного, біологічного та історичного спрямування, природоохоронними установами України, державними адміністраціями тощо. Міждисциплінарні дослідження дозволяють comple-



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

ксно вирішувати питання пов'язані з історією розвитку людського суспільства у минулому та його взаємовідносин з природою.

Література

1. **Дорошкевич, С.П.** (2018). *Природа Середнього Побужжя у плейстоцені за даними вивчення викопних ґрунтів*. Київ : Наукова думка.
2. **Дмитрук, Ю.М., Матвіїшина, Ж.М., Слюсарчук, І.І.** (2008). *Ґрунти Траянових валів: еволюційний та еколого-генетичний аналіз*. Чернівці : Рута.
3. **Залізняк, Л.Л.** (Ред.) (2013). *Кам'яна доба України: Найдавніше минуле Новомиргородщини : колективна монографія (Вип. 15)*. Київ : Шлях.
4. **Кармазinenко, С.П.** (2010). *Мікроморфологічні дослідження викопних і сучасних ґрунтів України*. Київ : Наукова думка.
5. **Матвіїшина, Ж.М., Герасименко, Н.П., Передерій, В.І.** та ін. (2010). *Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України*. Київ : Наукова думка.
6. **Степанчук, В.М., Матвіїшина, Ж.М., Рижев, С.М., Кармазinenко, С.П.** (2013). *Давня людина: палеогеографія та археологія*. Київ : Наукова думка.
7. **Yamada, M., Ryzhov, S.** (2015). *Archaeology and geology of Ukraine in regional context*. Tokyo : Meiji University.



ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ВИВЧЕННЯ ПАЛЕОКЛІМАТИЧНИХ ЗМІН В ГОЛОЦЕНІ ПІВНІЧНОЇ БУКОВИНИ ТА ПІВНІЧНОЇ БЕССАРАБІЇ

Богдан Рідуш, Дарія Холявчук

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Дослідження палеогеографічних змін в голоцені становить інтерес як з точки зору побудови моделей кліматичних змін в інтергляціалах, так і з погляду встановлення можливого впливу кліматичних змін на розвиток суспільства та на перебіг історичного процесу. Територія Чернівецької області, яка демонструє велике різноманіття ландшафтних умов, одночасно багата на сліди численних археологічних культур, починаючи з палеоліту та мезоліту. Тому дана територія є хорошим полігоном для дослідження кліматичних змін в голоцені.

Відстеження кліматичних змін на даній території, окрім останніх 170 років інструментальних спостережень (Холявчук 2022), можливі лише на підставі проксі даних, за результатами вивчення палеогеографічних архівів та палеокліматичних індикаторів. Для даної території такими архівами є: відклади річкових заплав, озерно-болотні, печерні, археологічні поселення, антропогенні форми рельєфу, дендрохронологічні дані. Головними індикаторами для цих архівів є пилок та макрорештки рослин, фауністичні рештки хребетних та моллюсків (Куниця 1986), геохімічні індикатори. Додатковим інформаційним архівом можуть слугувати історичні карти, наративні джерела та топоніми (Коржик 1973).

Відклади заплав великих річок – Дністра, Пруту, Сірету, та їхніх приток найбільш поширені, а отже мають найбільший потенціал для досліджень. Заплавні відклади Дністра досліджувались ще з 1970-х років (Артюшенко та ін. 1979; Воропай та ін. 1975, 2007). Ще раніше почалось вивчення травертинів голоцену (Куниця 1965). В останні роки з міжнародною участю розпочато вивчення заплавних відкладів малих річок Прикарпаття (Андрейчук та ін. 2012; Гембіца та ін. 2014; Geşica et al. 2016). Заплавні та руслові відклади Пруту, Сірету та їхніх



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

приток містять численні викопні стовбури дерев, що в перспективі може послужити хорошою базою для створення регіональної дендро-хронологічної шкали. Великий потенціал для вивчення кліматичних змін протягом останніх століть мають дендрохронологічні дослідження сучасних дерев, особливо найстаріших з них. На прилеглий території, зокрема на Чорногірському хребті, розпочате дендрохронологічне вивчення інтенсивності сніго-лавинних процесів.

Озерно-болотні відклади поширені на заплавах та нижніх терасах великих річок, особливо в долині Пруту (старичні відклади). Водночас верхові болота та озерні відклади відомі на вирівняних ділянках деяких хребтів Покутсько-Буковинських Карпат. Також окремі торфовища відомі у западинах неясного генезису на Хотинській височині. Там само зустрічаються заболочені ділянки в днищах долин лівих приток Пруту, які підпружені язиками зсувів. Невеликі болота зустрічаються на поверхні зсувних терас Цецинсько-Чернівецької височини. Значний інтерес становить вивчення донних відкладів штучних ставків у рівнинній частині. Вік деяких з них налічує декілька століть. Проте дослідження цих відкладів залишаються в статусі перспективних.

Покладено початок дослідженню голоценових відкладів у печерах. Зокрема був детально вивчений розріз у печері Буковинка, де окрім стратиграфічного аналізу був виконаний аналіз пилку, фауни та вивченні магнітні властивості відкладів (Bondar, Ridush 2015; Герасименко та ін. 2014; Gerasimenko et al. 2020). Розпочато вивчення відкладів у печерах Баламутівська та Мартинівка, похованої печери у с. Вікно.

Потребує узагальнення та додаткового вивчення палеогеографічна інформація отримана при розкопках поселень трипільської, чорноліської, черняхівської, празько-корчацької, райковецької, давньоруської та інших культур. Значний потенціал має вивчення антропогенних форм рельєфу, таких як городища та «траянові вали» (Дмитрук та ін. 2008).

Література

1. Андрійчук, В.М., Гембіца, П., Коржик, В.П., Рідуш, Б.Т. (2012). Палеогеографічні дослідження голоценового алювію в Багненській долині (Буко-



винське Передкарпаття, Чернівецька область). *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 616, 5-11.

2. **Артюшенко, О.Т., Воропай, Л.І., Куниця, М.О., Левицький, В.І.** (1979). Наслідки спорово-пилкових, малакофауністичних та літологічних досліджень голоценових відкладів заплави Дністра. *Український ботанічний журнал*, 35(4), 316-322.

3. **Воропай, Л.І., Куниця, М.О., Левицький, В.І.** (1975). Поховані голоценові ґрунти заплав Середнього Придністров'я та їх палеогеографічне значення. *Фізична географія та геоморфологія*, 14, 103-112.

4. **Воропай, Л., Куниця, М., Левицький, В.** (2007). Заплави річкових долин як геоінформаційні системи ландшафтогенезу у голоцені. В *«Річкові долини. Природа – ландшафти – людина»* (за ред. В. Круль, Б. Рідуш), 47-57.

5. **Гембіца, П., Кромпієц, М., Рідуш, Б.** (2014). Седиментологічний і дендрохронологічний запис екстремальних гідрологічних явищ в малих долинах Буковинських Карпат. *Рельєф і клімат: Матеріали Міжнародного наукового симпозіуму (23-25 жовт. 2014 р.)*, 20-21.

6. **Герасименко, Н.П., Корзун, Ю.Л., Рідуш, Б.Т.** (2014). Природні зміни впродовж пізньольодовиків'я та голоцену у середньому Припугті (за даними палеонтологічного та літологічного вивчення відкладів печери Буковинка, зал Сухий). *Фізична географія та геоморфологія*, 2(74), 68-74.

7. **Дмитрук, Ю.М., Матвіїшина, Ж.М., Слюсарчук, І.І.** (2008). *Ґрунти Траянових валів: еволюційний та еколого-генетичний аналіз*. Чернівці : Рута.

8. **Коржик, В.П.** (1973). Значення археологічних і топонімічних матеріалів для вивчення антропічних змін природного середовища (на прикладі Чернівецької області). *Фізична географія та геоморфологія*, 13, 35-40.

9. **Куниця, М.О.** (1965). Голоценові травертини на Дністрі та їх фауна. *Доповіді АН УРСР*, 9, 1190-1193.

10. **Куниця, Н.А.** (1986). Природные условия позднее- и послеледниковья в Среднем Приднестровье и Вольно-Подоллии (по данным анализа малакофауны). *Вестник Московского университета. Серия. География*, 2, 91-95.

11. **Холявчук, Д.** (2022). Клімат Покутсько-Буковинських Карпат і Передкарпаття у другій половині XIX ст. – на початку XX ст. *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 839, 69-81.
<https://doi.org/10.31861/geo.2022.839.69-81>

12. **Bondar, K., Ridush, B.** (2015). Rockmagnetic and palaeomagnetic studies of unconsolidated sediments of Bukovynka Cave (Chernivtsi region, Ukraine). *Quaternary International*, 357, 125-135. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.04.025>

13. **Gębica, P., Jacyszyn, A., Krapiec, M., Budek, A., Czumak, N., Starkel, L., Andrejczuk, W., Ridush, B.** (2016). Stratigraphy of alluvia and phases of



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

the Holocene floods in the valleys of the Eastern Carpathians foreland. *Quaternary International*, 415, 55:66. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.11.088>

14. Gerasimenko, N., Ridush, B., Avdeyenko, Y. (2020). Late Pleistocene and Holocene environmental changes recorded in deposits of the Bukovynka Cave (the East-Carpathian foreland, Ukraine). *Quaternary International*, 504, 96-107. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.quaint.2018.03.028>



РЕТРОСПЕКТИВНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РОЗСЕЛЕННЯ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Михало Салій

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Для отримання комплексного уявлення про сучасну поселенську мережу території необхідно простежити історичний шлях її формування, а саме період виникнення населених пунктів та зміни у їхньому функціональному призначенні в різні етапи існування.

За оцінками вчених, землі на яких зараз знаходиться сучасна Тернопільська область почали заселятися людиною ще 150 тисяч років тому, в ранньому палеоліті. Значна кількість стоянок що датуються різними історичними періодами заселення території Тернопілля, зумовлена сприятливими природними умовами для ведення господарської діяльності, густою мережею річок та родючими ґрунтами.

Спираючись на перші письмові згадки в історичних джерелах найдавнішими населеними пунктами області, які існують і до сьогодні є селище Микулинці (1096 р.) та місто Теревовля (1097 р.). За топографічним типом обидва населені пункти належать до долинно-прирічкових та мають комбіновану структуру планування яка змінювалась в різні історичні періоди. Теревовля свого часу відігравала роль важливого оборонно-адміністративного та торгівельно-ремісничого центру, Микулинці також було містечком та виконувало оборонно-торгівельні функції. Згадка ще про три населені пункти припадає на XII століття, це ще один важливий оборонно-адміністративний та торгівельно-ремісничий центр того часу місто Шумськ. Також цим періодом датуються перша згадка про села що знаходяться в північній та південній частинах області, Дзвенигород та Вишгородок що ранньому етапі свого існування виконували функції оборонно торгівельних центрів. Як це зазвичай було характерним для населених пунктів того періоду всі вони розміщені у долинах річок.



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

Ще шість населених пунктів, вперше згадуються в період XIII століття, географічно вони розташовані переважно на півночі та в центральній частині сучасної території області. Важливий історичний статус має місто Збараж що виконував оборонно-адміністративні та торгівельно-ремісничі функції а також Кременець що був важливим оборонно-торгівельним центром. За топографічним типом в даній групі також переважають долинно-прирічкові поселення. Усі ж сільські населені пункти вказаного періоду виконували сільськогосподарську функцію які зберегли і теперішніх часів.

На період XIV століття вже помітно відчутне зростання кількості письмових згадок про нові населені пункти, додається ще 41 нове поселення. Виникають міста Бережани, Бучач, Заліщики, Підгайці та Хоростків, а також містечка Вишнівець, Золотий Потік, Мельниця-Подільська, Скала-Подільська. Всі перелічені поселення виконували роль оборонно-торгівельних а також ремісничих центрів, а Бучач та Підгайчики при цьому ще й виконували адміністративні функції. З 32 сільських населених пунктів що виникли в XIV 5 були оборонно-торгівельними центрами, а 24 мали землеробську спеціалізацію, були також два сільськогосподарсько-ремісничі центри.

Спираючись на історичні згадки в писемних джерелах найбільше зростання кількості населених пунктів Тернопільщини припадає на період XV століття, ще 388 нових поселень. Виникають міста Борщів, Копичинці, Ланівці, Монастириська та Почаїв. За функціональним типом Борщів був містом торгівельно-ремісничого та оборонно-адміністративного значення, Копичинці оборонно-торгівельним та ремісничим центром, Монастириська – оборонно торгівельним центром, Ланівці – адміністративно-торгівельним центром а Почаїв – сільськогосподарсько-торгівельним та адміністративним центром. Щодо сільських населених пунктів що виникли у вказаний період а це 311 поселень.

Ще 321 новий населений пункт вперше згадується вже в період XVI століття виникають міста Тернопіль, Скалат та Чортків, традиційно вони засновувалися здовж берегів річок та мають відповідно долинно-річковий топографічний тип. Тернопіль історично з моменту першої згадки був містом оборонно-адміністративного і торгівельно-ремісничого значення, а Скалат та Чортків були оборонно-торгівельними центрами. Селище Підволочиськ яке також вперше



згадується у вказаний період, відноситься до долинно-річкового топографічного типу, виконувало функцію обороно-торгівельного центру. Серед 312 сіл що виникли в XVI столітті більшість традиційно відносяться до долинно-річкового топографічного типу, здебільшого такі поселення мали сільськогосподарську спеціалізацію.

В XVII столітті винакають ще 92 поселення серед них місто Зборів який був важливим центром оборонно-адміністративного і торгівельно-ремісничого значення, а також 91 сільський населений пункт. За генетично-функціональним типом, серед сільських населених пунктів переважають поселення землеробської спеціалізації – 69 що становить 83 % від загального числа на поселень що виникли у вказаний період, ще 9 поселень окрім сільськогосподарської спеціалізації були ще й ремісничими центрами та чотири оборонно-торгівельні центри, як і раніше для більшості поселень виникали поблизу річок. У XVIII до поселенської мережі сучасного Тернопілля додаються ще 117 сіл. За функціональними особливостями, що звично для сільських поселень переважає землеробська, а також реміснича спеціалізація. В XIX виникає селище Дружба яке за функціонально-генетичним типом є промислово-сільськогосподарсько-ремісничим центром, а також 53 сільських поселень що мають переважно сільськогосподарську спеціалізацію. Ще 27 населених пунктів у поселенській мережі Тернопільщини виникають у XX столітті, з них 26 сіл а також містечко Заводське що є містом супутником Чорткова та за функціональним типом є промислово-сільськогосподарсько-ремісничим центром.

Підводячи підсумки можна констатувати, що з в різні періоди формування, основу поселенської мережі Тернопільщини переважно складала та доповнювали сільські поселення землеробської спеціалізації а також значна кількість містечок обороно-торгівельного типу що зумовлено сприятливими природними умовами для ведення сільського господарства та розміщенням на перетині торгівельних шляхів. Густа сітка з невеликих річок дала можливість утворювати поселення саме долинно-річкового топографічного типу. Найбільший приріст кількості поселень на землях Тернопільщини, відбувався проміжку між XIV–XVI століттями, саме вони є зараз основою сучасної системи розселення.



ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ЛАНДШАФТНОЇ СТРУКТУРИ ГАЙВОРОНСЬКОГО КРАЮ

Олексій Ситник¹, Ірина Кравцова¹, Микола Працьовитий²

¹Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,
м. Умань, Україна;

²КЗ «Гайворонський краєзнавчий музей», м. Гайворон, Україна

Одним з основних результатів децентралізації в Україні стала передача на рівень територіальних громад відповідальності за власний розвиток. Це вимагає комплексного підходу до управління активами у громадах і визначається значними розбіжностями у поглядах та думках експертів і науковців. В умовах системних реформ, які стимулювали посилення ролі та розширення функцій місцевого самоврядування, це питання набуло особливої актуальності (Патицька 2021; Хвесик 2018). Варто наголосити, що основу земельного фонду України складають землі сільськогосподарського призначення, тому дослідження особливостей формування та сучасного стану ландшафтів, зокрема сільськогосподарських, Гайворонського краю (Кіровоградська область) є актуальною науковою проблемою.

Територія дослідження – регіон стародавнього заселення та інтенсивної господарської діяльності. Знаходиться в західній частині Кіровоградської області в межах міжзонального геоектону «Лісостеп – Степ» Правобережної України, який є так званим фронтіром та смугою зіткнення двох цивілізацій: європейської землеробської та азійської кочової. В історії господарського освоєння міжзонального геоектону «Лісостеп – Степ» Правобережної України загалом і Гайворонського краю зокрема виокремлено та науково обґрунтовано 7 етапів: доскіфський (до VII ст. до н. е.), скіфський (VI ст. до н. е. – VII ст. н. е.), Київської Русі (VIII–XIII ст.), народної колонізації (XIV–XVIII ст.), початкового аграрно-промислового освоєння (XIX–поч. XX ст.), радянський (20–80-ті рр. XX ст.) та сучасний етап (90-ті роки XX–поч. XXI ст.). Ведення сільського господарства впродовж



століть є традиційною формою природокористування на теренах Гайворонщини.

Натуральну ландшафтну структуру Гайворонського регіону формують 1 клас, 1 тип, 1 підтип, 1 рід, 3 види натуральних ландшафтів (Ситник та ін. 2021). Відповідно до схеми фізико-географічного районування України Гайворонщина знаходиться у межах таких регіональних ландшафтних структур: Східноєвропейська рівнинна ландшафтна країна, Лісостепова зона України, Дністерсько-Дніпровський лісостеповий край; Південноподільська височинна область (Балтсько-Савранський природний район), Південнопридніпровська височинна область (Голованівсько-Новоархангельський природний район).

Сучасну ландшафтну структуру формують різні класи, підкласи та типи антропогенних ландшафтів. Селищні ландшафти представлені містом Гайворон та селищами міського типу (згідно прийнятої класифікації – селища) Завалля й Салькове. Сільські селищні ландшафти – це села Бандурове, Берестяги, Бугове, Вікнина, Долинівка, Казавчин, Мошене, Покровська, Солгутове, Соломія, Тополі, Хашувате, Червоне та інші. Багато характерних ознак сільських ландшафтів – морфологія, контури, внутрішня будова (розташування житлової забудови, напрямки простягання вулиць тощо) – все це, в значній мірі, визначається приуроченістю до відповідних типів місцевостей. Сільськогосподарський клас антропогенних ландшафтів – це найпоширеніші фонові ландшафти Гайворонського регіону: рілля, багаторічні перелоги, луки, пасовища, сади. Аналіз сучасного стану сільськогосподарських ландшафтів Гайворонщини дає можливість зробити такі висновки: у структурі сільськогосподарських ландшафтів переважають польові ландшафти – 81,3 %. Лісові антропогенні ландшафти, які стабілізують екологічний стан території займають лише 9,3 %. Ступінь сільськогосподарського освоєння Гайворонського краю становить понад 80,0 %. Варто зазначити, що лісові антропогенні ландшафти мають фрагментальне поширення і розміщені поблизу таких географічних об'єктів: на південь від с. Солгутове, на південний захід – від с. Котовка, на південь – від сіл Червоне, Берестяги, на захід і північний захід – від с. Соломія (Денисик 1998; Ситник та ін. 2021). Водні антропогенні ландшафти – це водосховища, ставки, канали, копанки тощо. Загалом у межах території дослідження є 89 штучних водних



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

об'єктів (ставків та водосховищ). Площа водного дзеркала водних антропогенних ландшафтів становить 1091,4 га. Дорожні ландшафти формують антропогенний каркас території і представлені такими типами: автомобільні дороги різного покриття, лісові, польові дороги, стежки, залізниці тощо.

Таким чином, природні умови та ландшафти Гайворонського краю у межах міжзонального геоекотону «Лісостеп – Степ» Правобережної України сприяли проживанню та життєдіяльності людей, його антропогенізації. Лише перелік археологічних культур народів і племен, що освоювали територію Гайворонщини дає можливість зробити висновок, що він відноситься до регіонів стародавнього і тривалого заселення, різнобічного господарського освоєння.

Література

1. Денисик, Г.І. (1998). *Природнича географія Поділля*. Вінниця : Еко-БізнесЦентр.
2. Патицька, Х.О. (2021). Управління природними активами територіальних громад в умовах децентралізації: теоретичні засади. *Управління та раціональне використання земельних ресурсів в новостворених територіальних громадах: проблеми та шляхи їх вирішення: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (Херсон, 04–05 березня 2021 р.)*, 62-65.
3. Ситник, О.І., Кравцова, І.В., Курнос, І.Т., Ніколаєвський, В.П., Хлевнюк, О.Я., Петричук, О.І. (2021). *Природнича географія Гайворонщини: монографія*. Вінниця : ТВОРИ.
4. Хвесик, М.А., Бистряков, І.К., Клиновий, Д.В. (2018). Фінансово-економічний механізм реконструктивного розвитку України на засадах децентралізованого управління природними ресурсами. *Економіка України*, 3(676), 3-20.



**ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА НИЖНІХ ТЕРАС ДОЛИНИ р. ПРУТ
В РАЙОНІ «ЧЕРНІВЕЦЬКИХ ВОРИТ»
(ЗА ДАНИМИ ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ РОЗВІДОК)**

Василь Шавранський

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Вперше словосполучення (топонім) «Чернівецькі ворота» згадується професором Чернівецького університету **Brătescu (1933)** у одноіменній статті «Poarta de la Cernăuți». Щоб пояснити походження даної структури він розглядає геологічну будову Чернівецької та Хотинської височини, зокрема нашарування морських осадових відкладів Сарматського та Гортонського ярусів.

Попередні дослідження, присвячені геології, геоморфології та стратиграфії терасових відкладів долини р. Прут, проводилися **Кожуріною (1956)**, **Векличем (1982)**, **Клапчуком (1994)** та ін.

Ділянка досліджуваної долини р. Прут розташована в зоні зчленування Волино-Подільської плити із Передкарпатським крайовим прогином та ускладнена диференційованими вертикальними рухами блоків (**Рудько, Осіюк (Ред.) 2012**). Для горстової структури Чернівецької та Хотинської височин, яка розділяє Верхньопрутську та Новоселицьку тектонічні улоговини, характерні висхідні рухи, тому поздовжній та поперечний профіль днища долини та надзаплавних терас в значній мірі деформований. Що виражається в характерному для фаз акумуляції типі русла, стрімкий правий берег, інтенсивний розвиток зсувів, переважаюча ерозія правих приток.

Дослідження. Виходячи з опрацьованих даних інженерно-геологічних розвідок ложе річки вистелене гравійно-галечниковим матеріалом потужністю до 6,0 м. Заплава складається з двох рівнів: низька – висотою 0,5–1,0 м та шириною 150–350 м складена піщано-гравійно-валунним матеріалом; висока зустрічається фрагментарно із за значного антропогенного впливу – складена добре обкатаною галькою, піском дрібнозернистим, сірим зеленувато-сірим. Абсолютні



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

відмітки цоколя заплави перед «Чернівецькими воротами» та на їх перетині у середньому становлять 155,5 м та 150,0 м над рівнем моря. На лівому березі долини спостерігається кілька відрізків з відмітками висот притаманних заплаві, що є вірогідним індикатором перезаглиблення днища долини в плейстоцені.

Відносна висота над урізом I-го терасового рівня коливається від 2,5 м до 6,0 м. Абсолютні відмітки цоколя на розрізах відповідно становлять 156,5 м та 152,0 м.

У розрізі тераси представлені: t – 0,0–1,6 м – насипний ґрунт; aQhl – 1,7–3,0 м – дерновий піщаний та глинисто-піщаний ґрунт, коричневий, світло-коричневий; aQdf-рс – 3,1–3,6 м – пісок середньої або дрібної крупності, обкатаний, сірого кольору з включенням гальки. Його потужність збільшується на перетині долиною «Чернівецьких воріт»; aQlll – 3,7–10,0 м – алювіальні гравійно-галечникові відклади представлені обкатаними та напівобкатаними уламками осадових порід (пісковик, кварцит), заповнювач – пісок дрібно- та середньо-зернистий, жовтувато-сірий, місцями голубувато-сірий; нижче залягають тверді сірі верхньоміоценові глини (N1). На понижених ділянках залишених річкою та її притоками – характерні озерно-алювіальні (старичні) відклади (laQ) представлені легкими або середніми мулуватим суглинками у покрівлі заторфовані, з гніздами дрібного піску та органічними рештками (викопна деревина, малакофауна тощо), сірого, голубувато-сірого кольору. Нерідко зустрічаються торфовища.

Висота II-го терасового рівня коливається від 6,5 м до 8,0 м. Абсолютні відмітки цоколя становлять 157,5 м та 153,5 м над рівнем моря. Поверхня вирівняна, простежується тільки на лівому березі. Зазнала значного розмиву лівими притоками, тому часто переривається висотами які характеризують I-у терасу.

У розрізах тераси представлені: t – 0,0–1,5 м – насипний ґрунт; aQhl – 1,6 – 4,1 м – суглинок важкий, грудкуватий з органічними рештками (деревина, малакофауна тощо), сірого кольору. ; aQlll – 2,0–6,9 м – супісок, грудкуватий, мулуватий, сірий з порошарками коричневого, чорного заторфованого ґрунту; aQll – 7,0–11,1 м – гравійно-галечникові відклади представлені обкатаними та напівобкатаними уламками осадових порід (пісковик, кварцит), заповнювач – пісок,



дрібно- та середньо-зернистий, жовтувато-сірий, інколи голубувато-сірий; нижче залягають тверді сірі верхньоміоценові глини (N1).

III терасовий рівень зберігся на лівому березі, на перетині долиною «Чернівецьких воріт» відсутній. Висоти варіюються від 9,0 до 14,0 м. Абсолютні відмітки цоколя на розрізі 2-2 коливаються від 159,0 до 160,5 м над рівнем моря.

У розрізах тераси представлені: t – 0,0–0,6 м – насипний ґрунт; eQh1 – 0,7– 1,0 м – ґрунтово-рослинний шар, суглинок або супісок задернований, грудкуватий, коричневий; aQll-III – 1,1–3,5 м – суглинок середній з прошарками легкого, грудкуватий, коричнеувато-жовтий з прошарками сірої глини; laQll-III – 3,6–8,3 м – суглинок легкий, мулуватий, грудкуватий, голубувато-сірий; aQll – 8,4–14,0 м – гравійно-галечникові відклади представлені обкатаними та напівобкатаними уламками осадових порід (пісковик, кварцит), заповнювач – пісок, дрібно- та середньо-зернистий, жовтувато-сірий; нижче залягають тверді сірі верхньоміоценові глини.

Терасові рівні від IV до VII включно, збереглися фрагментарно, їхні розрізи з лівого берега здебільшого перекриті субаеральними товщами делювіальних, елювіально-делювіальних відкладів, а з правого відсутні, або порушені зсувними процесами. Алювій складений легкими, мулуватими, сірими суглинками та нещільними, кварц-польовошпатовими пісками середньої, дрібної крупності, коричневатого-жовтого, жовтувато-сірого забарвлення.

У гравійно-галечникових відкладах нижніх терас Прута показником віку є палеонтологічні індикатори. Серед руслового та заплавного алювію найчастіше зустрічаються викопні стовбури дерев та рештки мамонтової фауни представлені здебільшого рештками самих мамонтів.

Виходячи з досліджень 3-х зубів мамонта, проведених Рідушем, Николиною (2014), які були знайдені біля с. Цурень (нижче «Чернівецьких воріт») при видобутку піщано-гравійної суміші із руслових відкладів р. Прут, показують їх приналежність до середнього або верхнього плейстоцену. Проте беручи до уваги повздовжні деформації русла, алювіальні відклади в районі Чернівецьких воріт вірогідно молодшого віку і формувалися в голоцені.



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

Висновки. Порівнюючи морфометричні рівні низьких терас р. Прут побудованих геологічних профілів 1-3 з дослідженнями **Кожуріної (1956)**, **Веклича (1982)**, **Клапчука (1994)**, значних відмінностей не спостерігається. Рівень IV-ї тераси не вдалося відстежити в геологічній будові із-за активних зсувних процесів.

При наближенні до «воріт» спостерігається збільшення потужності руслових акумулятивних відкладів. Так в межах: низької заплави нагромадження алювію на розрізах 1, 2, 3 відповідно становить 3,0 м, 4,0 м, 5,5 м; I-ї тераси – 5,0 м, 6,5 м, 9,5 м; II-ї тераси – 6,0 м, 8,0 м (2, 3 розріз); III-ї тераси – 5,5 м (2 розріз). Натомість нагромадження заплавної алювіальних відкладів зменшується від 8,0 м до 4,0 м.

Література

1. **Веклич, М.Ф.** (1982). *Палеоетапність и стратотипы почвенных формацій верхнього кайнозоя : монографія.* Київ : Наукова думка.
2. **Клапчук, В.М.** (1994). *Етапи розвитку річкових долин басейну верхнього Пруту (Автореф. дисертації на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук).* Київ.
3. **Кожуріна, М.С.** (1956). Геоморфологічна будова долини р. Прут у Прикарпатті. *Праці експедиції Чернівецького університету. Серія геолого-географічна*, 3, 22-44.
4. **Рідуш, Б., & Николин, О.** (2014). Датування нижніх терас Верхнього Пруту за викопними хоботними (PROBOSCIDEA). *Науковий вісник Чернівецького університету : Географія*, 696, 36-39.
5. **Рудько, Г.И., & Оснюк, В.А.** (Ред.). (2012). *Инженерная геодинамика Украины и Молдовы (оползневые геосистемы) (Т. 2).* Чернівці : Букрек.
6. **Bratescu, C.** (1933). Poarta de la Cernăuți. *Buletinul Societății regale Române de geografie*, 52, 1-23.



ДОКУМЕНТАЛЬНІ ДАНІ ПРОЯВУ ПОСУХ ТА ПОВЕНЕЙ У МЕЖАХ ПІВНІЧНОЇ БУКОВИНИ: XVIII – ПОЧАТОК XX СТОЛІТТЯ

Дарина Шкаєва

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Вступ. Систематичні інструментальні спостереження у межах Буковини почалися лише з XX століття. Одним із методів реконструкції просторово-часової мінливості посух та повеней минулих століть є документальні свідчення. Такими документальними свідченнями за досліджуваній період є фінансово-господарська документація, окремі юридично-адміністративні докази, журнали, газети того часу. Ці джерела є цінними з точки зору не тільки наявності та інтенсивності явищ, але й масштабу їх наслідків. На основі таких документів в межах Німеччини, Чехії та Швейцарії зроблені відповідні висновки про те, що в більше половини випадків документальні джерела збігаються з інструментальними даними. Отже, даний вид реконструкції є досить достовірним при наявності великого масиву даних, а також при можливості порівняння та співставлення із сусідніми територіями (Brázdil et al. 2018; Dobrovolný et al. 2010; Kiss et al. 2020).

Основний виклад матеріалу. Для інтерпретації сили та масштабу посух використано індекс порядкової шкали, де відповідним умовам надано певне значення індексу відповідно до їх екстремальності. Так найбільш екстремальним умовам надається (табл. 1) значення +3 (надзвичайно теплі умови, отже наймасштабніші посухи; або катастрофічні повені), досить значущим +2 (дуже теплі умови, масштабні посухи; або сильні повені), та таким, які мають не надто сильні наслідки та поширення +1 (теплі умови, посухи з незначним охоплення або впливом на господарську діяльність людини; або помірні повені з найменшими збитками).

За документальними даними було визначено, що протягом XVIII – початок XX століття в межах Північної Буковини наймасштабніші посухи були в 1748-49, 1848, 1864-65, 1904 та 1908 році (ін-



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

декс +3). Під час таких посух (які в більшості випадків саме літні, лише в 1865 та 1908 році вони почалися ще навесні) поля висохали, врожайність зменшувалася в кілька разів або її взагалі не було. Внаслідок цього населення голодало, особливо взимку та навесні наступного року. Наприклад, наслідки посухи 1864–1865 років (табл. 2) відчувалися ще після кілька років. Цю посуху можна вважати найкатастрофічнішою за понад 200 років (того часу), адже в поєднанні з епідеміями вона призвела до чисельних смертей та зменшення населення м. Чернівці та області загалом.

**Таблиця 1. Індeksi посух та повеней
(Dobrovolný et al. 2010; Kiss et al. 2020)**

Посухи			Повені		
Індекс	Сила	Наслідки	Індекс	Сила	Наслідки
+1	теплі умови	Зниження врожайності	+1	помірні	Затоплено кілька сіл або жител.
+2	дуже теплі	Сильне зниження врожайності із нестачею продовольства	+2	сильні	Затоплена окрема територія, зниження врожайності, зірвані дороги, поширення голоду.
+3	надзвичайно теплі	Смерть від голоду, різке зниження врожайності, зменшення кількості населення	+3	катастрофічні	Масове поширення голоду, велика кількість постраждалих (селян, підприємців)

Описуючи дані посушливі явища, можна дійти висновку, що вони з роками наростали (тобто через певний проміжок часу наступна посуха була все сильнішою, наприклад 1703, 1708 та 1711 індекс +1, 1731–1732 індекс +2, і вже 1748–49 індекс +3; те саме відбувається і в середині ХХ століття з 1862 року, проте в цьому випадку інтенсивність та наслідки значно більші), а потім поступово зменшувалися (наприклад, 1881–1882, 1889 аж до 1904 року). Ситуація із періодичним повторенням сили повеней схожа на посухи. Наймасштабніші повені 1779, 1782, 1837, 1862, 1876, 1883, 1889, 1890, 1908, 1911, 1912 (індекс +3). З яких варто особливо виокремити 1837, 1889 та 1912 рік (значні зливові дощі, підняття рівня р. Прут, р. Черемош, р. Сірет). Наслідки таких повеней мають більший масштаб, адже окрім знижен-



ня урожаю (посухи), вони знищували житла, впливали на роботу підприємств, транспорту. Деякі з описаних повеней були раптовими внаслідок екстремальної кількості опадів (20–21 червня 1837 р.; 12 червня 1883; 31 серпня 1889; 20 та 27 липня 1908; 8 липня 1911). Інші виникали внаслідок тривалих дощових періодів (серпень–листопад 1782; травень та вересень 1912; 5–12 липня 1914).

Таблиця 2. Індeksi посух та повеней Північної Буковини на основі документальних даних XVIII – початок XX століття (Ботушанський 2019; Кайндль 2005; Hauptbericht und Statistik... 1872)

Посухи				Повені					
Рік	Індекс	Рік	Індекс	Рік	Індекс	Рік	Індекс	Рік	Індекс
1703	+1	1862	+2	1707	+1	1883	+3	1908	+3
1708	+1	1864	+3	1741	+1	1889	+3	1909	+1
1711	+1	1865	+3	1762	+2	1890	+3	1911	+3
1731-32	+2	1881-82	+2	1779	+3	1892	+1	1912	+3
1748-49	+3	1889	+1	1782	+3	1893	+2	1913	+2
1812	+1	1892	+2	1837	+3	1897	+2	1914	+2
1813	+1	1898	+1	1862	+3	1902	+2		
1814	+1	1904	+3	1870	+2	1903	+2		
1830	+1	1908	+3	1871	+2	1906	+1		
1848	+3			1876	+3				
Разом: 35 (сума індексів)				Разом: 56 (сума індексів)					

Повеней задокументовано значно більше, ніж посушливих явищ і сума індексів відповідно також більша (на +21). Найменші значення індексу (помірні повені, які руйнували невеликі ділянки) характерні для 1707, 1741, 1892, 1906, 1909 року (табл. 2). Повені були настільки поширені в досліджуваний період, що в межах Буковини був створений механізм реєстрації та опису завданої шкоди із подальшим отриманням допомоги від Австро-Угорщини.

Висновки. В основному періодичність посух або досить мала (в районі від 2 до 6 років), або значно більша (14–20 років), не враховуючи прогалини в даних 1749–1812 рр. Ближче до XX століття посухи стають частішими, так само як і повені. Повені в Північній Буковині з 1862 року повторювалися в середньому кожні 4,5 роки (від 2 до 8 років). Найбільшими за тривалістю та масштабами наслідків з досліджених за даний період є повені 1782 р. (дощі йшли 3–4 місяці), 1837 р. (рівень Прута піднявся більше 6 м), 1889–1890 (підмито або




Матеріали Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора Володимира Круля ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

знесено залізничні мости в Чернівцях і на Сучаву). Тобто їх періодичність 50–55 років. Також досить значними повенями відрізняються 1912–1914 рр., коли постраждало від 40 до 50 сіл Північної Буковини, поширювався голод та безробіття, навіть мітинги. Варто акцентувати увагу на тому, що з початком 20 століття повені та посухи фіксуються частіше. Такі документальні дані частково пов'язані із запровадженням постійних метеорологічних спостережень, чого не було раніше.

Література

1. **Ботушанський, В.М.** (2019). *У суворих об'їмах матінки-природи (Стихийні лиха та їхній вплив на соціально-економічне становище буковинського селянства у ХІХ – на початку ХХ ст.)*. Чернівці : Чернівецький національний університет.
2. **Кайндль, Р.Ф.** (2005) *Історія Чернівців від найдавніших часів до сьогодення*. Чернівці : Зелена Буковина.
3. **Brázdil, R., Kiss, A., Luterbacher, J., Nash, D.J., & Řezníčková, L.** (2018). Documentary data and the study of past droughts: a global state of the art. *Clim. Past*, 14, 1915-1960, <https://doi.org/10.5194/cp-14-1915-2018>
4. **Dobrovolný, P., Moberg, A., Brázdil, R., Pfister, C., Glaser, R., Wilson, R., van Engelen, A., Limanówka, D., Kiss, A., Haličková, M., Macková, J., Riemann, D., Luterbacher, J., & Böhm, R.** (2010). Monthly, seasonal and annual temperature reconstructions for Central Europe derived from documentary evidence and instrumental records since AD 1500. *Climatic Change*, 101(1), 69-107. <https://doi.org/10.1007/s10584-009-9724-x>
5. *Hauptbericht und Statistik über das Herzogtum Bukowina für das Periode von Jahre 1862–1871.* (1872). Lemberg, 128-129.
6. **Kiss, A., Brázdil, R., Barriendos, M., Camenisch, C. & Enzi, S.** (2020). Recent developments of historical climatology in Central, Eastern, and Southern Europe. *Past Global Changes Magazine*, 28(2). <https://doi.org/10.22498/pages.28.2.36>



**Розвиток
картографічних досліджень
та географічної освіти**



**УКРАЇНЬСЬКА ГЕОБІОГРАФІСТИКА
ЯК ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНИЙ ОСВІТНІЙ І НАУКОВИЙ НАПРЯМ**

Мирослава Влах

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

Географічна біографістика (від грец. *βίος* – життя і *γράφω* – пишу, зображую), чи географічна персонологія (лат. *persona* – особа, особистість; і грец. *λογος* – слово, думка) є конкретним напрямом наукової біографістики, становлення і розвиток якої пов'язаний із гуманізацією наукового пізнання, процесами конвергенції географії зі суміжними науками.

Наукова біографістика – це трансдисциплінарна сфера знання, що формується на змістовому перетині принаймні таких наукових галузей – конкретна наука, історія науки, наукознавство, психологія. Головні аспекти наукової біографістики такі: створення «портрета» дослідника як людини і науковця; виявлення впливу суспільних викликів на формування наукових поглядів ученого; визначення місця науковця в системі конкретного наукового знання; висвітлення особливостей теоретико-методологічних і методичних засад досліджень; розкриття еволюції поглядів науковця; науково-організаційна та освітня діяльність особистості; оцінка ступеня виченості наукового доробку вченого.

Методологічною основою наукових біографічних досліджень є «особистісна філософія», або персоналізм. Вихідним і найважливішим положенням персоналізму є твердження про людину як суб'єкт історії, діяльності та праці. Французький філософ-персоналіст Е. Муньє (1905–1950) визначив три основні виміри особистості: *покликання*, що виявляється у ставленні до вищих цінностей, *втілення у праці* (здійснення екзистенційного самобуття), об'єднання з «іншими» та світом (співбуття) [Шинкарук \(Ред.\) 2002](#).

Географічна біографістика є одним із напрямів історико-географічних досліджень нарівні з історією становлення і розвитку географічної думки, історією географічних відкриттів і мандрівництва, історією заснування і функціонування географічних інституцій, періодики, з'їздів, конгресів тощо. Водночас географічна біографістика є важливим методом



історико-географічних досліджень, що розширює їхню джерельну базу, посилює аргументацію наукових висновків, «олюднює» науку на етапі її постмодерного розвитку, популяризує географічне знання та сприяє його публічності.

В Україні важливість геобіографічних досліджень – висвітлення життєвого і наукового шляху та доробку знаних географів, імена яких були замовчувані, а навіть заборонені в советські часи – зросла з відновленням незалежності та відповідає сучасним суспільним потребам. Повернення з наукового небуття – це не тільки данина пам'яті великим Українцям, а й можливість відтворити історичну тяглість української географії в національному і європейському контекстах. Крізь призму біографій учених простежуються тенденції поступу наукового пізнання, виявлюються особливості географічного світобачення того чи того періоду. Тому персоналіфікація історії географії є важливим методологічним принципом її дослідження. Основними жанрами геобіографічної літератури є монографії, науково-довідкові та науково-популярні життєписи.

Засновником української географічної біографістики ми вважаємо Заслуженого професора ЛНУ ім. Івана Франка, довголітнього завідувача кафедри економічної і соціальної географії Олега Шаблія (1935–2023). 3-під його пера чи за науковою редакцією з початку 90-х років ХХ ст. вийшли у світ праці, присвячені географам, які були репресовані (С. Рудницький, В. Геринович, В. Садовський, Г. Величко, О. Степанів та ін.), емігрували на Захід (В. Кубійович, І. Тесля, М. Дольницький, В. Садовський, Ю. Полянський та ін.), творили науку в Україні (В. Огоновський, О. Ващенко, К. Геренчук, П. Цись). У навчальних посібниках, енциклопедіях і монографіях О. Шаблія подає також творчі біографії П. Чубинського, П. Тутковського, К. Воблого, О. Діброви, В. Тимошенка, М. Шрага та інших українських географів. У хрестоматії «Новітня українська суспільна географія» висвітлено наукові біографії 24-х українських суспільно-географів.

Заснування і розвиток Львівської школи географічної біографістики вплинуло на персоналістичні дослідження історії української географії на загальнонаціональному рівні (виникнення нових центрів геобіографічних досліджень – Чернівці (Я. Жупанський, В. Руденко, В. Круль), Тернопіль (Б. Заставецький, О. Заставецька, Й. Свинко), Харків (Ю. Кандиба,



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

Л. Немець), Київ (М. Пістун, Я. Олійник), Полтава (С. Шевчук), Житомир (М. Костриця)).

Найпотужнішим доробком Львівської школи географічної біографістики є вивчення і популяризація творчої спадщини проф. Володимира Кубійовича – знаного українського географа, демографа, картографа та енциклопедиста. Засновником географічного кубійовичезнавства є О. Шаблій (Влах 2021). Достовірність наукових висновків щодо внеску В. Кубійовича в українську антропогеографію обґрунтована використанням історико-компаративного методу дослідження його творчої спадщини. Це дало змогу визначити місце науковця в еволюційному розвитку науки та порівняти його здобутки з напрацюваннями попередників та виявити тренди подальшого поступу. Зміст і структура наукових праць В. Кубійовича зумовили також потребу застосувати до їхнього аналізу системний підхід, адже питання географічного українознавства доцільно розглядати в єдності природничо- і суспільно-географічного знання.

Характерною ознакою геобіографічної школи О. Шаблія є цілісність, позаяк історичні постаті географів розкриває аналіз не лише їхніх напрацювань, а й особливостей походження, родинного і сімейного стану, освіти, громадської і політичної активності в контексті їхнього впливу на наукову та освітню діяльність. Усебічність розгляду дає підстави стверджувати про формування О. Шаблієм *географічної просопографії* (від грец. *προσωπον* – обличчя, персона, особа), яка за допомогою різноманітних методів досліджує особистості визначних географів в усій сукупності їхніх індивідуальних якостей та взаємозв'язків із науковим, громадським та суспільно-політичним доквіллям. Глибину просопографічного аналізу відображає, наприклад, мистецький портрет В. Кубійовича, виконаний О. Шаблієм у стилі кубізму. Гострі клиноподібні грані відображають часто граничні колізії буття В. Кубійовича (народження в українсько-польській сім'ї, виховання і освіта в білінгвальному доквіллі, звільнення з Ягеллонського університету, одруження з полькою, відчуження дітей, закордонна еміграція, звинувачування в колаборації з нацистами, несприйняття своїми з національного руху).

Головними методами українських геобіографічних досліджень є джерелознавчий, історико-компаративний в єдності природничо- і суспільно-географічних підходів у національному і європейському вимірах, проблемний – біографія науковця подається як історико-географічна про-



блема. До прикладу, проблемне висвітлення життєпису С. Рудницького спрямоване на аргументування думки про вченого як основоположника української наукової географії; постаті галицьких географів довоєнного часу розкриваються в контексті парадигми географічного українознавства (географічне положення, національна територія, етнічні межі, великопросторовість, загалом – географічного обґрунтування Української Держави).

Найважливіше для української геобіографістики – це укладення бібліографії праць учених, що потребує вивчення бібліотечних, архівних, рідких фондів, матеріалів репресивних органів советського періоду, закордонних наукових інституцій тощо. Доречною для подальших історико-географічних досліджень є апробована структура геобіографічних видань О. Шаблія зі серії «Постаті українського землезнання», в яких після висвітлення життєпису науковця, подано передруки його головних праць, бібліографію, а також джерела про вченого. Деякі редакторські правки текстів, відповідно до сучасної літературної української мови, полегшують сприйняття матеріалу, проте не дають змоги досягнути особливості питомої вербальної мови української географії довоєнного часу, яка ще не зазнала пізніших процесів змосковщення та англізації.

Українські геобіографічні дослідження, що відображають той чи той етап розвитку географічної науки, мають не так ретроспективно-констатувальний, як конструктивний характер, позаяк розкривають можливість застосування наукового доробку попередників у сучасних теоретико-методологічних і прикладних дослідженнях.

Література

1. **Влах, М.** (2021). Професор Олег Шаблій – засновник географічного кубійовичезнавства. *Суспільна географія і картографія: наукова спадщина та сучасні українознавчі студії*, 21–28.
2. **Шинкарук, В.І.** (Ред.) (2002). *Філософський енциклопедичний словник*. Київ : Абрис.



**ГРУНТОЗНАВЧА ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА
У ЧЕРНІВЕЦЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

Мирослав Волощук

*Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника,
м. Івано-Франківськ, Україна*

Нашому випуску географів, як і попереднім та наступним, пощастило. Адже здебільшого нас направляли в експедиції з обстеження і великомасштабного картографування ґрунтів України, а потім і ґрунтів Казахстану, південної смуги Сибіру.

Для закінчення першого туру з обстеження ґрунтів України 1957 року при університетах було організовано ґрунтові партії. Таку партію було організовано і при географічному факультеті Чернівецького державного університету. Її очолював доцент кафедри фізичної географії і геоморфології М.Г. Зеланд. Він запропонував мені, коли я ще вчився на четвертому курсі, брати участь у цих роботах.

До складу партії входили випускники кафедри А. Шамбра, В. Чоп, М. Борщевський, А. Пантелеймонов, М. Гагалюк та ін. Тут також проходили переддипломну практику студенти географічного факультету. Нам було доручено провести обстеження ґрунтів Новоселицького, Сокирянського, Кельменецького районів Чернівецької області. Моя перша ґрунтова карта (ґрунтовий нарис) була складена для господарства села Зелений Гай Новоселицького району. Моїм наставником був М. Борщевський, який нині працює в Інституті географії Академії наук України.

1958 року було укладено угоду з обстеження ґрунтів Львівської області. Нам було доручено провести картографування ґрунтів у Сокальському, Забузькому і Белзькому районах, які займають частину Західного Лісостепу і Полісся. Перед виїздом у поле ми відвідали географічний факультет – лабораторію ґрунтів Львівського державного університету імені І. Франка. Тут я вперше познайомився з професорами І.М. Гоголівим, М.М. Койновим, П.М. Цисем, а також тодішніми студентами, а нині кандидатами наук, професорами Г. Міллером, І. Волошиним, Я. Біланчиним, О. Топчівим та іншими, які проводили обстеження ґрунтів в інших райо-



нах Львівщини. Завдяки їм ми отримали відповідні матеріали (інформацію) про природні умови цих районів. Залишилось у пам'яті обстеження ґрунтів у господарстві села Новоукраїнка (колишній колгосп ім. Горького), в якому працював тоді агроном Б. Воевода. Ми разом з ним виїжджали на об'єкти, описували ґрунти, визначали придатність їх для вирощування сільськогосподарських культур.

1959 року наша ґрунтова партія переїхала з Львівщини у південно-західну частину Одеської області. За нами було закріплено Ширяєвський, Болградський, Ренійський райони. Ґрунтознавці області поставилися до нас недоброзичливо, мотивуючи це тим, що ми відбираємо в них роботу. Тут протягом 1959–1960 років ми разом з асистентом кафедри В. Чопом та студентами-дипломниками Чернівецького університету Аронцем, Салом, Воробцем, Чернущенком, Волошенюком та іншими провели обстеження ґрунтів у всіх господарствах закріплених за нами районів. У той час на теренах Придунайських степів можна було зустріти великі площі нерозораних територій з багатими родючими ґрунтами. Особливо запам'яталися мені Дунайські плавні, заплави, тераси озер Ялпуха, Кагула, річки Дунаю, на берегах яких вже тоді спостерігалися інтенсивний змив ґрунту, яркова ерозія, відшарування лесових відкладів з похованими ґрунтами.

Згадую свій перший приїзд у районний портовий центр міста Рені (річковий порт Дунаю). Коли ми прибули на залізничну станцію, на пероні нас зустріли прикордонники, перевірили документи, і з вокзалу у центр міста ми добирались на фаетонах (бричках), оскільки у той час не ходили автобуси, маршрутки. Для нас це була неабияка романтика. Коли ми прибули у відділ райсільгоспхімії, керівництво скерувало нас для обстеження ґрунтів у господарства, в яких проживало населення різних національностей: у с. Нагорне – болгары, у с. Орловка – молдавани, у с. Котловина – гагаузи, у с. Лиманське – старожили, у с. Долинське – албанці та ін.

Керівництво господарств ставилося до нас доброзичливо, з інтересом. Для обстеження ґрунтів нам виділяли постійних робітників, транспорт (підводу). Проживали ми переважно в дитячих садках, де було безплатне харчування і проживання.

Було трохи складно з мовною проблемою (гагаузька, болгарська, албанська, молдавська мови), але ми завжди знаходили спільну мову з людьми, селянами. Студенти не тільки обстежували ґрунти, складали карти, а



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

й після завершення практики, користуючись матеріалами, писали та захищали дипломні роботи безпосередньо у господарствах.

Назавжди запам'яталась чиста, м'яка, прозора вода цих озер, гирло голубого Дунаю – міста Галац, Рені, Ізмаїл, Вилкове, Кілія, зарослі очерети, традиції місцевого населення різних національностей. У вихідні дні ми влаштовували екскурсії катером по Дунаю в Ізмаїл, «Венецію» України – Вилкове, а часом добиралися і до Одеси. У той час інспектором з ґрунтових обстежень Степової зони України був В. Кисіль – старший науковий співробітник Інституту ґрунтознавства і агрохімії ім. О. Соколовського з міста Харків. Він декілька разів приїжджав до нас не як перевірник, а як наш наставник. Це був не тільки відомий ґрунтознавець України, а й добра, щира, доброзичлива людина. При описі ґрунтових розрізів ми вели дискусії про генезиси цих ґрунтів, визначали тут каштанові ґрунти терас Дунаю, а ґрунтознавці Молдови (І. Крупеніков, А. Урсу) відносили їх до окремого підтипу «міцелярно-карбонатних чорноземів». На базі матеріалів з картографування ґрунтів мною була написана перша наукова стаття – «Четвертичные отложения Придунайских плавней в пределах Ренийского района Одесской области УССР».

Після закінчення великомасштабного обстеження ґрунтів минуло більше 35 років. За цей період відбулися великі зміни не тільки у ґрунтах, а й в аграрній науці. Наукова спільнота неодноразово зверталася до уряду країни щодо необхідності проведення повторного великомасштабного ґрунтового обстеження, але до цього часу немає відповіді, бо нині головне – це приватизація земель, їх купівля та продаж.

Скажу декілька слів про свого наставника (вчителя) Михайла Григоровича Зеланда. Це був талановитий організатор, своєрідна людина, великий оптиміст. Він згуртував нас біля себе, допомагав студентам, молодим спеціалістам – ґрунтознавцям, географам, умів прислухатися до нас, довіряв нам, ніколи не заперечував нашій ініціативі і, до речі, через свою прямоту довго не приживався на одному місці.

Для проведення ґрунтових обстежень, окрім наших географівґрунтознавців, до практики були залучені студенти з кафедри ґрунтознавства Ленінградського університету: Наталка Матиняк (нині доктор наук, професор), Ольга Петрова та інші. На основі зібраних матеріалів вони захищали свої дипломні роботи безпосередньо в господарствах. Завдяки Михайлові Григоровичу я декілька разів бував у відрядженні в Ленінградсь-



кому університеті, мав можливість брати участь у II Всесвітньому географічному конгресі, який проходив у 1959 році в Києві.

На конгресі я познайомився з Наталією Вернандер – відомим ґрунтознавцем України. У майбутньому вона стала для мене радником не тільки в науковому плані, а й у житті. Я неодноразово відвідував кафедру ґрунтознавства в Київському університеті, де вона працювала, побував у неї вдома. Вона подарувала мені багато наукової літератури з ґрунтознавства, особливо з ерозії ґрунтів, що стало реліквією для моєї домашньої бібліотеки.

Я брав участь у пленарних, секційних засіданнях конгресу, де велися дискусії з ландшафтознавства різних шкіл і не зважаючи на те, що ще недавно був студентом, не сформованим географом-ґрунтознавцем, я мав можливість не тільки зустрічатися, спілкуватися з корифеями науки, а й особисто познайомитися з ними.



ВИКЛАДАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ В ГЕОГРАФІЇ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СЕМАНТИЧНИХ МЕРЕЖ В КУРСАХ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ

Володимир Грицевич

Наукове товариство імені Т.Шевченка, м. Львів, Україна

Розглянемо застосування семантичних мереж до викладання (і відповідно вивчення) однієї з найважливіших проблем в руслі статистичних методів у географії – проблеми статистичних залежностей. Проблема є спільною як для природничої так і для суспільної географії і вона впливає з того, географам доводиться мати справу з явищами, які дуже рідко перебувають у функціональній залежності, а зазвичай така залежність є статистичною і пояснюється впливом багатьох факторів (нерідко непередбачуваних) на досліджуване явище.

Відомо, що семантичні мережі це один з інформаційних способів (фактично графічна модель) для науочного представлення знань про певну предметну область. Семантична мережа виглядає як орієнтований граф, у вузлах якого знаходяться певні поняття (чи терміни), а ребра графа моделюють відношення між поняттями.

Виявлені такі види семантичних відношень у семантичній мережі поняттєво-термінологічного апарату «Статистична залежність» (рис):

- ієрархічна конкретизація поняття;
- відношення елементного складу;
- відношення видів вивчення СЗ;
- відношення методів аналізу СЗ.

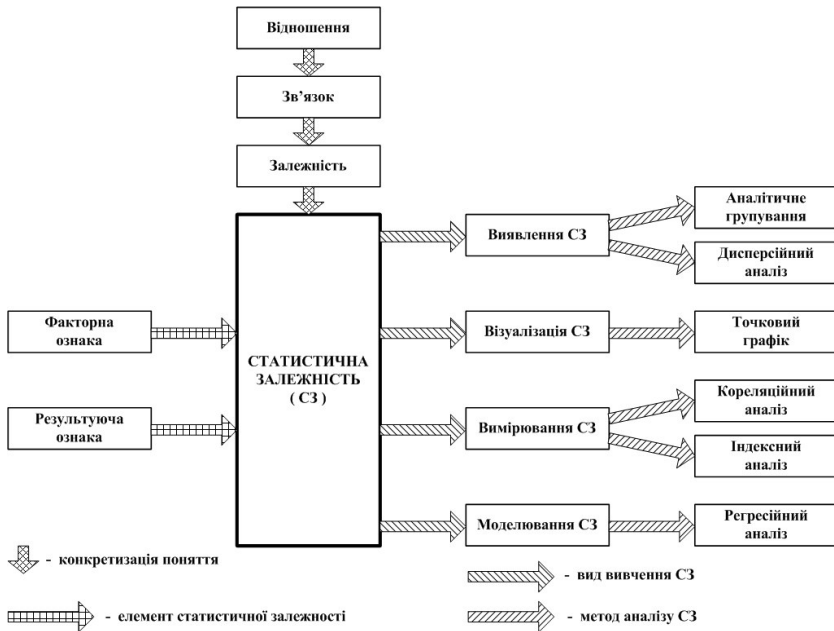
Потрібно сказати, що на тему статистичних методів загалом і статистичних зв'язків зокрема є дуже обширна література (у тому числі в автора [Грицевич 2008, 2016](#)), однак ще ніхто не досліджував цю проблему в руслі семантичних мереж.

За ієрархічною конкретизацією понять, що ведуть до СЗ виділяємо такий їхній ланцюжок:

- відношення;
- зв'язок;



- залежність;
- статистична залежність.



**Рис. . Семантична мережа поняттєво-термінологічного апарату
«Статистична залежність»**

За відношенням елементного складу СЗ виділяємо такі відомі поняття:

- факторна ознака;
- результуюча ознака.

За відношенням видів вивчення СЗ виділяємо:

- виявлення СЗ;
- візуалізацію СЗ;
- вимірювання СЗ;
- моделювання СЗ.

За методами аналізу СЗ виділяємо:

- аналітичне групування;



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора Володимира Круля ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

- дисперсійний аналіз;
- точковий графік;
- кореляційний аналіз;
- індексний аналіз;
- регресійний аналіз.

У рамках такого розгляду вважаємо відношення первісним поняттям. Зв'язок визначаємо як такий вид відношення між певними елементами, який дає змогу розглядати їх як єдине ціле. Залежність розумемо як такий вид зв'язку між ознаками, в якому при зміні значень одних ознак змінюються значення інших ознак. Статистичну залежність визначаємо як такий вид залежності між кількісними ознаками, в якій значенням факторних ознак може відповідати кілька значень результуючої ознаки.

Далі йдуть види вивчення статистичної залежності:

- виявлення статистичної залежності, яке може здійснюватись методом аналітичного групування чи методом дисперсійного аналізу, причому дисперсійний аналіз може бути однофакторним, двофакторним або багатофакторним;
- візуалізація статистичної залежності, яка здійснюється методом побудови та аналізу точкового графіка і подальшим експертним висновком про наявність чи відсутність статистичної залежності, її напрямком та характером;
- вимірювання статистичної залежності, яка може здійснюватись методом кореляційного аналізу (обчислення коефіцієнтів кореляції) чи методом індексного аналізу (обчислення агрегатних індексів);
- моделювання статистичної залежності, яка здійснюється методом регресійного аналізу, причому регресійний аналіз може бути однофакторним, двофакторним або багатофакторним, а також лінійним або нелінійним; моделлю служать регресійні рівняння.

Література

1. **Грицевич, В.С.** (2008). *Статистичні ознаки та характеристики їхньої центральної тенденції : тексти лекцій*. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка.
2. **Грицевич, В.С.** (2016). *Кореляційний та регресійний аналіз в суспільній географії : тексти лекцій*. Львів : Малий видавничий центр. Лабораторія тематичного картографування географічного факультету.



ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ МІГРАЦІЙ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Василь Джаман, Антон Мельник, Ярослав Джаман

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

За дуже складних умов воєнного часу виникають різнонаправлені потоки вимушених міграцій (міждержавні, міжрегіональні, внутрішньообласні, місцеві) і складна структура мігрантів. При комплексному вивченні територіальних особливостей міграцій населення необхідно узагальнити значні обсяги вихідних інформаційних даних. Їх використання є багаторазовим: при аналізі абсолютних величин, для розрахунків відносних параметрів, при визначенні взаємозв'язків і взаємозалежностей між показниками, при дослідженні ретроспективних особливостей динаміки міграційних потоків, для виявлення хорологічних закономірностей явищ і процесів тощо. Ефективність дослідження міграційних процесів зростає за умови використання засобів обчислювальної техніки й ГІС-технологій.

Проведене дослідження здійснено за допомогою ГІС QGIS, що пропонує розширені можливості створення, перегляду та редагування карт, дослідження просторових геоданих, створення та редагування share-файлів і векторних шарів. Перевагою використаного продукту є його безкоштовний доступ з офіційного сайту з відкритим вихідним кодом для встановлення та використання.

ГІС-технології включають не тільки збір, зберігання та обробку первинної інформації, але й її аналіз з точним просторовим відображенням географічної інформації, яка володіє атрибутивними характеристиками, за допомогою картографічних моделей. Серед основних способів картографічного дослідження міграцій населення виділяються: картодіаграми, картограми, спосіб кількісного фону, а також знаків руху, ізолій тощо.

Вивчення міграційних процесів дає підстави виділити 3 етапи:



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

- а) довоєнний (2006 – 2013 роки);
- б) воєнний період 2014 – 2021 років;
- в) воєнний період після 24 лютого 2022 року.

У мирний час (2006–2013 рр.) міграційні потоки населення України стабілізувалися як за кількісними показниками, так і за основними напрямками. Середньорічні обсяги міграційного сальдо становили +23,3 тис. осіб; у структурі всіх мігрантів (вибулих і прибулих) внутрішньорегіональні потоки склали 57,1 %, міжрегіональні – 38,2 %, міждержавні – 4,7 %. Переважаюча більшість регіонів (25 із 27) мали приріст населення завдяки міждержавних міграцій. Найбільші показники сальдо міждержавних потоків були властивими для Одеської області (+5,2 тис. осіб щорічно), міста Києва (+3,5 тис. осіб), автономної республіки Крим (+2,9 тис. осіб), Харківської (+2,8 тис. осіб), Донецької (+1,4 тис. осіб), Дніпропетровської (+1,1 тис. осіб) областей. 4 регіони (Київська, Запорізька, Вінницька області та місто Севастополь) мали щорічний міждержавний міграційний приріст населення від 500 до 1 тисячі осіб, 8 регіонів (Полтавська, Миколаївська, Чернівецька, Черкаська, Івано-Франківська, Чернігівська, Луганська і Львівська області) – від +250 до +500 осіб, ще 7 регіонів мали додатне сальдо до 250 осіб. Незначний відтік міждержавних мігрантів був характерним тільки для Рівненської (–166 осіб пересічно за рік) і Закарпатської (–301 особа) областей.

Стабілізувались і територіальні особливості міжрегіональних міграцій населення в Україні, які мали відмінну географію від міждержавних міграцій. Завдяки міжрегіональним мігрантам у межах України кількість населення зростала тільки у 7 регіонах, тоді як 20 регіонів мали від'ємне сальдо міжрегіональних потоків. Найпривабливішим для цієї категорії мігрантів було місто Київ – щорічно населення столиці держави зростало на 15,8 тис. осіб. У окремих макрорегіонах України визначилися свої регіони «притягання» мігрантів: на півночі – Київська область (+3,7 тис. осіб щорічно), на півдні – Одеська область, місто Севастополь, автономна республіка Крим (+4,3 тис. осіб), на сході – Харківська область (+2,0 тис. осіб), на заході – Чернівецька область (+0,5 тис. осіб). Найбільший відтік міжрегіональних мігрантів



був із Луганської, Донецької, Кіровоградської та Херсонської областей (пересічно за рік сальдо міграції перевищувало 2,0 тис. осіб). Встановилися тісні залежності абсолютної кількості прибулих і вибулих міжрегіональних мігрантів від кількості постійного населення регіонів – коефіцієнти рангової кореляції, відповідно, становили +0,815 і +0,766. Протилежною була ситуація кореляції кількості постійного населення регіонів з відносними показниками прибуття і вибуття міжрегіональних мігрантів (у розрахунку на 10 000 наявного населення) – відповідні коефіцієнти були –0,193 і –0,323. Дуже малим був зв'язок між абсолютними й відносними показниками: серед прибулих міжрегіональних мігрантів – $K = +0,325$, серед вибулих – $K = +0,232$. Найбільші показники міжрегіональної міграції характерні для міста Києва і Київської області, навколо них виділяється зона підвищеної міжрегіональної мобільності населення, наступним іде пояс середньої інтенсивності міжрегіональної міграції, найменша інтенсивність характерна для периферійних областей.

В умовах війни (2014–2021 роки) приріст населення України завдяки міграціям продовжував бути додатнім, але обсяги зменшилися на 30,2 % і пересічнорічні показники становили 16,3 тис. осіб (показники розраховані без урахування тимчасово окупованих територій АР Крим, міста Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій і Луганській областях через відсутність офіційної статистичної інформації). Від'ємне сальдо міждержавної міграції мали уже 3 області, особливо зменшилися показники приросту міждержавних мігрантів у Донецькій (у 6,6 рази), Одеській (у 2,4 рази), Дніпропетровській (в 1,8 рази) та інших областях, для 16 областей сальдо міждержавної міграції стало не значним і становило від 14 до 475 осіб у середньому за рік, водночас кількість населення Київської області через міждержавну міграцію збільшилося в 1,7 рази.

Значно збільшився розрив між обласними показниками міжрегіональної міграції (у порівнянні з довоєнним часом) – в 1,6 рази. Іншими стали й регіони з крайніми (найбільшими і найменшими) показниками. Найпривабливішою для мігрантів з інших регіонів України стала Київська область – сальдо міжрегіональної міграції збільшилося в 5,5 рази. Зростало населення завдяки цьому виду міграції в місті Києві, Харківській, Одеській, Дніпропетровській, Львівській та Івано-



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

Франківській областях. Значно збільшилася кількість вибулих із територій, які розташовані поблизу бойових дій (Донецької, Луганської, Запорізької, а також Херсонської та Миколаївської областей). Появилася нова категорія вимушених мігрантів – внутрішньо переміщені особи, їх у 2021 році було зареєстровано майже 1,5 млн. осіб (найбільше в Донецькій, Луганській областях, місті Києві, Харківській, Дніпропетровській, Київській, Запорізькій областях).

Повномасштабна війна росії проти України спонукала значні вимушені міграційні потоки населення України. За перший місяць війни мігрувало 10,1 млн. українців (за кордон – 3,6 млн. осіб, в межах України – 6,5 млн. осіб). За даними Міністерства закордонних справ України, кількість громадян України, які перебували за кордоном станом на 01.02.2023 року становила майже 8 млн. осіб. За оцінками Міжнародної організації з міграцій, кількість внутрішньо переміщених осіб в Україні стабілізувалася у середині 2023 року на рівні 3,6–3,7 млн. осіб (оцінку проведено у розрізі адміністративних районів).



**РОЛЬ КАРТОГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ
ПРИ РЕТРОСПЕКТИВНОМУ АНАЛІЗІ
ПРОЦЕСІВ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РОЗСЕЛЕННЯ
(НА ПРИКЛАДІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

Наталія Заблотовська, Петро Сухий

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Мережа поселень будь якої території є результатом тривалого процесу її заселення, її господарського освоєння й розвитку суспільного поділу праці. Джерелами інформації, які б могли достовірно підтвердити чи спростувати особливості розселенських малюнків у ретроспективі, в першу чергу архівні та археологічні відомості, літературні джерела, та – що найціннішим є для географів картографічний матеріал. Саме карти, чи давні, чи сучасні, але укладені на основі історичних відомостей, дають нам уявлення про просторові особливості процесів освоєння території, чинники формування системи розселення у рівні історичні відтинки та на різних ландшафтах. Приклад комплексного підходу до вивчення особливостей формування системи розселення із поєднанням аналізу картографічних матеріалів наведемо на дослідженні Хмельницької обласної системи розселення. Враховуючи хронологічну протяжність та складність прояву історико-політичних й соціально-економічних чинників формування поселенської мережі регіону дослідження, нами виділено чотири етапи формування поселенської мережі Хмельницької області: найдавніший, давній, новий та новітній.

I. Найдавніший етап, що відповідає кам'яному віку в археології. Оскільки стоянки перших поселень на досліджуваній території, як і в Україні, відповідають ашельській епосі, тривав він, з 1,5–1 млн. р. тому до IV тис. до н. е. Сліди поселень понад 150–100 тисячної давності були виявлені біля села Лука-Врублівецька Кам'янець-Подільського району. Рештки перебування невеликих груп пізнього (палеоліту) та середнього кам'яного віку (мезоліту) (35–8 тис. р. тому) знайдено поблизу сіл Багновиця, Бакота, Калюс, Сокіл, Стара Ушиця, Кривчик,



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

Кужелеве Кам'янець-Подільського району. Картографічні матеріали які б відображали територіальні особливості даного етапу представлені схемами у археологічних посібниках, у якості відміток археологічних знахідок відповідної культури.

II. Давній етап (від IV тис. до н. е. по IX ст. н. е.) пов'язують із появою на території між Дністром і Горинню племен лінійно-стрічкової кераміки. На початок IV тис. до н. е. територію заселяли Буго-Дністровської та Трипільської культур. Передскіфський етап залишив пам'ятки білогрудівської та лужицької культур. Значний вплив на місцеве протослов'янське населення краю у VII–III століттях до нашої ери мали скіфи. Починаючи з другої половини II ст. до н. е. у речах Бережанського скарбу простежується вплив Провінційно-римської культури. Також певний вплив мали і сармати, які витіснили скіфів. Виникає нова етноісторична спільність, яка представлена археологічними пам'ятками Волино-Подільської групи. З кінця II і до початку VI ст. н. е. старожитності Волино-Подільської групи змінюються пам'ятками Черняхівської культури. Формування народності за матеріалами Черняхівської культури можна пов'язувати з антами та частково зі склавінами, які належали до етнічно спорідненого слов'янського населення. Склавіни в краї населяли територію по річках Збруч і Горинь, а анти – по Дністру.

Описані вище кроки давніх племен до освоєння земель у картографічних матеріалах відображені як результати археологічних досліджень, а тому, даючи характеристику територіальній структури мережі первісних поселень, потрібно пам'ятати про її відносність (адже нам невідоме реальне число стоянок тієї чи іншої культури, і ми керуємося лише наявними археологічними джерелами). Підсумовуючи даного типу картографічні матеріали, можна скласти уяву про географію поселень у межах регіону. Характерною для поселень давніх була прив'язаність поселень до водних і лише пізніше почали освоюватися вододільні ділянки. Переважна більшість селищ займали невисокі тераси по долинах річок, деякі з них розташовувались недалеко одне від одного й утворювали своєрідні «гнізда розселення». Дослідивши хорологічне розміщення первісних поселень та їхніх «гнізд розселення» по території сучасної Хмельницької області, нами виділено три заселенських ареали: південний (приурочений до Середнього Придніс-



тер'я) – є найвагомішим як у хронологічних, так і кількісних показниках; північно-західний (басейн р.Горинь у її верхній течії) та центрально-східний (територія сточища Південного Бугу та верхньої течії р. Случ). Варто відмітити, що дані території відображені й у картах Римської імперії. Поселення також згадуються у «Географії» Клавдія Птолемея.

III. Новий етап – виокремлюється із-поміж інших насамперед за числом поселенняутворюючих подій, охоплює період від X ст. до 80-х років XX ст. За характером і силою впливу соціально-економічних та політичних чинників на формування мережі поселень та наявністю відповідного картографічного забезпечення його можна розділити на чотири різночасових проміжки: давньоруський, Литовсько-Польський, період перебування у складі російської імперії та соціалістичний.

а) Давньоруський – один із найважчих періодів у історії краю. Але саме за його перебігу заклалися підвалини сучасної територіальної структури населених пунктів: з'явилися перші міські поселення Полонне, Меджибіж, Кам'янець-Подільський, Стара Ушиця, шляхом інтенсивного заселення території формується густа мережа населених пунктів. Картографічний матеріал щодо розселення в даний період представлений у вигляді схем чи планів у тогочасних літописах.

б) Період Литовсько-Польського панування (із 1362 р.) пов'язаний із постійною боротьбою за привабливі в економіко- та транспортно-географічному відношенні землі сучасної Хмельницької області між Литвою та Польщею, набігами турецько-татарських орд і подіями визвольної війни. Саме в цей час було завершено будівництво замків у містах Кам'янці-Подільському, Меджибожі, Старокостянтинові, Полонному. Були засновані майже дві третини сучасних міських поселень – опорних центрів сучасної системи розселення області. Мережа поселення даного періоду відображена у картографічних утворах Миколи Кузанського, Марко Беневентано, Себастьяна Мюнстера, тощо.

в) Період перебування земель у складі російської імперії став новою віхою в розвитку поселень сучасної Хмельницької області. Найбільш розвинутими торговими центрами стали Проскурів, Старокостянтинів, Кам'янець-Подільський, Ярмолинці. Важливе значення для подальшого розвитку поселенської системи мало будівництво заліз-



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

ничної вітки Жмеринка – Волочиськ, а також Києво-Брестської залізниці, що пролягала через Полонне, Шепетівку та Слауту. Варто відмітити, що частково досліджувана територія була відображена у картах Гійома Левассера де Боплана, цінним джерелом для вивчення розселення є Мапа Йогана Баптиста Гоманна, карти сучасної території Хмельницької області з «російського атласу губерній» Вільдбрехта О.М, карти виконані польськими військовими інженерами, тощо.

г) *Соціалістичний період* розвитку розселенської системи відповідає часу перебування досліджуваної території у складі УРСР. За його перебігу було проведено ряд тривалих адміністративних перетворень, результатом яких є територія області сформувалась в її сучасних межах. Карти розселення та населення даного етапу почали складатися у звичному для нас форматі, та набули широкого використання. Однак, варто зауважити, що багато з них, особливо якщо мова йшла про топографічні карти) не були у загальному доступі.

IV. Сучасний етап розвитку системи розселення Хмельницької області, як складової єдиної загальнодержавної системи, розпочався з 1991 року. Становлення господарського комплексу області в нових ринкових умовах позначилося на спеціалізації поселень та зв'язках між ними, що сприяло подальшому формуванню та розвитку обласної системи розселення та її опорного каркасу зокрема. В цей проміжок часу не виникли нові поселення, натомість зникла низка сільських населених пунктів та деякі включені до складу міських та селищних рад, змінився статус і значення окремих міст області – м. Нетішин та Старокостянтинів набули статусу міста обласного підпорядкування. Нова адміністративна реформа внесла свої зміни у функціонування системи розселення області, адже відбувається переформатування та перенаправлення зв'язків між поселеннями та їх типів. Тому картографічне забезпечення даного етапу має не менш вагоме значення для наукового пізнання як картографічні джерела інформації давнього чи нового етапів.



ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УЧНІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Іван Костащук, Станіслав Миронюк

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

В умовах дистанційного навчання учнів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) потрібно приділяти особливу увагу на їх інтелектуальний розвиток, оскільки це важливий етап їхньої освіти та підготовки до подальшого життя. Слід зазначити, що для випускників важливо зрозуміти свої інтереси та цілі щодо обрання майбутньої професії та кар'єрного зростання. Вони можуть використовувати онлайн-ресурси, вебінари та консультації для визначення своєї кар'єрної траєкторії. Один із головних викликів – це забезпечення доступу випускників до необхідних технічних засобів та технологій, таких як комп'ютери, планшети та стабільний інтернет. Відомо, що не в усіх сім'ях є необхідні засоби для дистанційного навчання. У разі війни можуть бути також проблеми із перебійним забезпеченням електроенергією та інтернет-зв'язком. Тому варто всебічно досліджувати вплив різних чинників, які впливають на рівень знань учнів в умовах дистанційного навчання.

Географічні чинники відіграють важливу роль у формуванні інтелектуального потенціалу учнів ЗЗСО в умовах дистанційного навчання. Проаналізуємо деякі з них.

1. Географічне розташування може впливати на доступ учнів до інтернету та сучасних технологій. Урбанізовані області можуть мати кращий інтернет-зв'язок та доступ до комп'ютерів, що дозволяє більш кваліфіковано проводити уроки та різні заняття, не створює труднощів із технічним та технологічним забезпеченням. В західних регіонах України варто відмітити території де склалися серйозні проблеми із інтернет-зв'язком та технічним забезпеченням. До них відносимо:

1) гірські території Чернівецької, Івано-Франківської, Закарпатської та Львівської областей;



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

2) північні райони Полісся, а саме Волинської, Рівненської та Житомирської областей, де поселення є малочисельними і відповідно ЗЗСО – ма-локомплектними, а також рівень доходів населення є мізерним.

У сільських районах чи в окремих географічних областях може бути менше навчальних закладів або навіть відсутність доступу до них. Це може ускладнювати участь учнів у дистанційному навчанні та отримання якісної освіти. Тому географічне розташування поселення є досить важливим чинником формування рівня знань учнів та їх успішності, що в свою чергу це призводить до розвитку інтелектуального потенціалу не тільки учнів, але і суспільства загалом.

2. Географічне розташування помітно впливає на соціокультурний контекст, у якому виростили учні. Це може впливати на їхні можливості, мотивацію та інтереси щодо навчання. Велике місто може надавати більше можливостей для розвитку інтелектуальних здібностей, через функціонування позашкільних освітніх, культурно-мистецьких, спортивних, освітньо-наукових та інших закладів. Також у міських поселеннях є театри, музеї, кіномистецькі та інші установи, які не мають прямого освітнього значення, але досить помітно впливають на складний процес формування особистості учня та інтелектуального потенціалу того чи іншого регіону. В умовах дистанційного навчання, такі установи стають досить важливими для розвитку комунікативних, соціальних, культурно-поведінкових та інших компетентностей учнів.

3. Рівень економічного розвитку є також одним із провідних географічних чинників формування інтелектуального потенціалу. Від його значення залежить достаток кожної сім'ї, а це відповідно і технічне забезпечення учня для дистанційного навчання. У березні 2020 року, коли в Україні спалахнула пандемія COVID-19, розпочалося дистанційне навчання учнів в усіх регіонах держави. Це стало серйозним викликом для багатьох сімей та ЗЗСО. Не в усіх школах західних регіонів України відбувся перехід на дистанційне навчання, через відсутність як і технічних засобів так і інтернет-зв'язку. Проте вже в другій половині квітня Міністерство освіти і науки України заявило, що в усіх регіонах та в усіх навчальних закладах освіти, в тому числі ЗЗСО, освітній процес відновлений через дистанційну форму навчання.



4. Етногеографічний чинник також відіграє важливу роль у формуванні інтелектуального потенціалу західних регіонів України. Слід відмітити, що саме в районах замешкання ромів (циган) навчання у дистанційній форм навчання та було налагоджено пізніше, ніж того вимагали законодавчі акти України.

Варто зазначити, що географічні обмеження можуть впливати на можливості учнів оточуватися з іншими людьми, які характеризуються високими інтелектуальними можливостями. У великих містах або освітніх центрах є більше можливостей для зустрічей з вчителями, науковцями та іншими інтелектуальними лідерами, що може стимулювати розвиток учнів.

Географічне розташування може впливати на можливості учнів для зовнішнього навчання, такого як участь у конференціях, семінарах та стажуваннях. Локація може обмежити доступ до таких можливостей. В залежності від географічного розташування, учні можуть бути в етнічно-різноманітних середовищах, що може впливати на їхні можливості для вивчення іноземних мов і отримання міжнародного досвіду.

Географічне розташування також може впливати на економічні можливості сімей та шкіл. У регіонах з вищим рівнем життя може бути більше ресурсів для покращення навчання та розвитку інтелектуального потенціалу учнів.

Підтримка реформи децентралізації шкільної освіти зумовлює створення відповідної шкільної мережі. Уть бути подолані за допомогою інтернету та дистанційних технологій. Однак важливо враховувати ці чинники при розробці політик і програм дистанційного навчання, щоб забезпечити рівний доступ до якісної освіти для всіх учнів, незалежно від їхнього географічного розташування.

Децентралізація освіти, при веденні всіх санітарно-гігієнічних норм, – це процес передачі повноважень та відповідальності освіти та фінансування освіти обраним органом місцевого самоврядування та школами, управління повноваженням щодо визначення національної стратегії освіти та загального напряму реформування освіти все ще мають центральний уряд, у т. ч. Міністерство освіти і науки.



**ГЕОТУРИСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ
КАРСТОВО-СПЕЛЕОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ
В КОНТЕКСТІ ШКІЛЬНОГО КРАЄЗНАВЧОГО ТУРИЗМУ**

Роксолана Пастушенко, Богдан Рідуш

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Історія вивчення карстових порожнин тісно переплітається з історією географічних відкриттів, геологічних досліджень, вивченням археології, етнографії, палеозоології, біології, краєзнавчими дослідженнями. Основні етапи вивчення карсту та печер колишнього СРСР охарактеризували: Н.А. Гвоздецький (1954), Д.В. Рижиков (1954), Д.С. Соколов (1962), А.В. Ступишин (1967) та ін. В Україні у ХХ–ХХІ ст. дослідженням карсту займаються: М.В. Щербакова, Б.М. Іванов та Т.І. Устінова, В.М. Дублянський, А.А. Ломаєв, Б.А. Вахрушев, В.П. Коржик, А.Б. Клімчук, Б.Т. Рідуш та низка інших дослідників. Однак повна історія української спелеології досі не відтворена.

Дослідження печер Подільсько-Буковинської карстової області мають багаторічну історію. У давнину, печери Подільсько-Буковинської карстової області використовувалися людьми як притулок та місця релігійних обрядів.

Карстова область, що охоплює частину Західної України славиться своїми великими лабіринтовими печерами в гіпсах, що мають велике наукове значення.

Спелеологічні об'єкти, такі як печери, гроти, карстові шахти, та інші підземні форми – це важливі геотуристичні атракції, відвідування яких сприяє популяризації місцевості та зростанню її геотуристичного потенціалу. У контексті шкільного краєзнавчого туризму спелеологічні об'єкти можуть бути використані як важливі джерела інформації про геологічну історію регіону, його природні умови та різноманітність флори та фауни.

Відвідування спелеологічних об'єктів може допомогти учням розвинути навички орієнтування в просторі та за мапами, а також навички



безпечної поведінки в екстремальних природних умовах. Разом з тим, відвідування печер може стимулювати інтерес до науки, зокрема географії, біології та екології.

З метою популяризації спелеотуризму серед школярів, доцільно організувати екскурсії до печер або інших карстових форм у регіоні. У Чернівецькій області та в суміжних з нею Тернопільській, Хмельницькій та Івано-Франківській областях існує значний потенціал для розвитку шкільного краєзнавчого туризму. Незважаючи на те, що в регіоні знаходиться понад 140 природних печер (Рідуш, Купріч 2003; Рідуш 2016), лише кілька з них (Рідуш, Левицька 2010) можливо використовувати з метою рекреації. Виділяють такі види рекреаційного спелеовикористання: екскурсійний, лікувально-оздоровчий, пізнавальний, науковий, прогулянковий, спортивний та екстремальний спелеотуризм (Рідуш, Левицька 2010).

З усіх видів рекреаційного спелеовикористання для шкільного краєзнавчого туризму найбільш придатні печери, які обладнані стаціонарним освітленням для зручності проходження маршруту (Кришталева і Вертеба у Тернопільській області). Окремо варто виділити умовно-екскурсійні печери, які не обладнані освітленням, але облаштовані безпечними маршрутами: Оптимістична і Млинки у Тернопільській області та печера Атлантида у Хмельницькій області.

Для науково-пізнавального туризму в межах Чернівецької області для учнів доцільно організувати походи долиною річки Чорний Потік (Чернівецький район), де можна ознайомитись з багатьма видами наземних та підземних карстових форм з метою вивчення карстових процесів та форм рельєфу. Також важливе пізнавальне значення мають печери: Попелюшка, Буковинка, Піонерка, Скитська (Гострі Говди). Також, можливе колективне відвідування історично-культурних печерних об'єктів (Баламутівський грот, печери Мартинівка і Монастирська, сховища у сс. Василівка та Комарів) (Рідуш, Левицька 2010) із науково-пізнавальною метою. У гірських районах Чернівецької та Івано-Франківської областей популярними туристичними об'єктами є псевдокарстові печери у ямненських пісковиках – Протяте Каміння та печера Довбуша біля с. Підзахаричі, печера Тектонічна (Довбуша) біля Яремчі та ін.

Отже, Україна, зокрема Подільсько-Буковинська карстова область, має багаторічну історію вивчення печер. Спелеооб'єкти є унікальними



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

природними об'єктами, які можуть стати цікавим місцем для пізнавального відпочинку. Для того, щоб використати повний потенціал спелеотуризму, необхідно створити умови для безпечного та комфортного відвідування печер, а також залучати до розвитку цього виду туризму учнів та педагогів.

Література

1. **Рідуш, Б., Купріч, П.** (2003). *Печери Чернівецької області : Карта*. Чернівці : Прут.
2. **Рідуш, Б.** (2016). Геотуристичний потенціал карстових об'єктів Чернівецької області. *Геотуризм: Практика і досвід*, 102-103.
3. **Рідуш, Б., Левицька, О.** (2010). Рекреаційна оцінка спелеоресурсів Чернівецької області. *В Географічні аспекти розвитку туризму (на прикладі України та Польщі) : монографія*, 159-171.



ВИКОРИСТАННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Віталій Присакар, Аліна Дячук

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
м. Чернівці, Україна*

Екологічні дослідження території починаються із опрацювання карт природних компонентів, зокрема геоморфологічної, ґрунтової, топографічної карти, карти четвертинних відкладів, рослинності, функціонального зонування тощо. Продовжуються такі дослідження створенням комплексних карт (ландшафтних і ландшафтно-функціональних). В основу цих карт покладено комплексний підхід, систематика ландшафтно-функціональних комплексів (ЛФК) побудована за матричним принципом. Кожний ЛФК може бути позначений (закодований) як поєднання певних природних і техногенних особливостей.

Відображені на ландшафтній карті місцевості (урочища) несуть той чи інший вид антропогенного (техногенного) навантаження, виконують певну соціальну функцію. У зв'язку з цим у функціональному плані виділяють поселенські, промислові, рекреаційні, аграрні, дорожні та водні комплекси. Простіший спосіб систематики інформації та виявлення ландшафтно-функціональних комплексів полягає в компоновці даних таблиці, побудованої по двох координатах – горизонтальній (рядки) і вертикальній (стовпчики).

І вже на ці комплексні карти можна наносити різноманітні екологічні показники.

Такі дослідження ми проводимо на базі невеликого міста Новоселиця. Місто Новоселиця розміщено в долині річки Прут, відповідно для досліджуваної території характерні такі види місцевостей: заплавні, низкотерасові, середньотерасові, схиліві, днищ долин малих рік, ярів та балок.

Заплавний вид місцевості включає низьку та високу заплаву р. Прут. Він характеризується відсутністю лесовидних суглинків, які замінені тут супісками, гравійно-галечниковими відкладами, подекуди мули-



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

стими відкладами, певною зволоженістю ґрунтів, по деяких урочищах навіть надмірною (староріччя, стариці) внаслідок високого положення алювіальних ґрунтових і стікання поверхневих вод зі схилів межиріч. Для заплава характерні дернові ґрунти з розрідженим чагарниковим покривом. Основними урочищами є: низька заплава з сучасними алювіальними відкладами або висока заплава, складена сучасним алювієм з дерновими ґрунтами, під чагарниковою рослинністю.

Низькотерасовий вид місцевості представлений I і II терасами р. Прут. Характеризується також наявністю супісі, гравійно-галечникових відкладів, рівнинним рельєфом, а також в деяких місцях певною перезволоженістю, тому для даних ландшафтних комплексів характерні дернові глибокі та дернові глейові, а також дернові карбонатні ґрунти під справжніми різнотравно-злаковими луками, орними землями, будівлями.

Середньотерасовий вид місцевості включає III терасу р. Прут і характеризується наявністю лесовидних суглинків переважно легкого механічного складу, малою розчленованістю, ерозійними формами, переважанням дернових неглибоких та карбонатних ґрунтів, а також темно-сірих опідзолених ґрунтів, які зайняті орними землями, житловими та промисловими будівлями. Даний вид місцевості займає в місті найбільшу площу. Найбільш типовими тут є такі урочища, як середня тераса, складена давнім делювієм, з дерновими глейовими легкоглинистими, дерновими неглибокими карбонатними, дерновими намитими середньосуглинистими ґрунтами під ріллею, житловими масивами; середня тераса, складена давнім алювієм, з темно-сірими опідзоленими ґрунтами, рід ріллею, промисловими підприємствами.

Схилловий вид місцевості представлений придолинними схилами. Характеризується незначними розчленуваннями поверхні, де є прояви площинної та лінійної ерозії. Вкриті схили переважно темно-сірими опідзоленими ґрунтами. Тому даний вид місцевості представлений пологим схилом, який складений лесовидними суглинками, з темно-сірими опідзоленими слабозмитими важкосуглинистими ґрунтами, під ріллею.

Місцевість дниць приток р. Прут, ярів та балок характеризується наявністю сучасних алювіальних відкладів із значною перезволоженістю ґрунтів. Представлена лучно-болотними ґрунтами, на яких поширена лучна та болотна рослинність. Домінантним урочище є таке: днище,



складене сучасним алювієм, з лучно-болотними важкосуглинистими ґрунтами, під лучно-болотною рослинністю.

Таким чином, у досліджуваному районі найбільш поширеними є долинно-терасові ландшафти, які досить сильно змінені під впливом антропогенного чинника.

Проаналізуємо вміст деяких мікроелементів в ґрунтах різноманітних ландшафтно-функціональних комплексів на рівні техногенних (антропогенних) урочищ. Результати хімічних аналізів показали наявність на території м. Новоселиці аномалій концентрації свинцю, які пов'язані з одним видом джерел забруднення – транспортним (приурочених до головних магістралей міста), можливо в деякій мірі і промисловим. Виділяється промислова аномалія біля хлібозаводу, де спостерігається перевищення фоновому значення в 4 рази. Вміст свинцю в ґрунтах м. Новоселиці коливається в досить широкому спектрі – від 20 до 320 мг/кг ґрунту. Забруднення ґрунтів свинцем становить до 90 % площі.

Характер розподілу свинцю в ґрунтовому покриві функціональних зон м. Новоселиці показує, що аномалії свинцю характерні для територій, які прилягають до доріг із інтенсивним рухом транспорту. Перша найбільша аномалія витягнута смугою 100 м по обидві сторони траси Чернівці – Кишинів. Концентрація елемента тут складає 25–100 мг/кг (коефіцієнт концентрації (K_c) коливається в межах 1,6–6). Особливо значні величини характерні для перехресть, де вони складають 100–150 мг/кг. Інша аномалія приурочена до автотранспортного підприємства. Концентрація елемента тут 100 мг/кг ($K_c = 5$). Крім названих, порівняно великих аномалій, на території міста зустрічаються також точки місцевого максимуму концентрації свинцю. Вони приурочені, в основному, також до транспортних магістралей з меншою інтенсивністю руху.

На значній території переважають ареоли з підвищеними концентраціями свинцю (25–40 мг/кг, $K_c = 1,25$ –2). Причиною цього є інтенсивний рух транспорту по всій території міста та повітряний перенос речовин. На окраїнах та в приміських зонах м. Новоселиці зустрічаються фонові концентрації (20 мг/кг, $K_c = 1$). Причому скрізь мінімальна кількість елемента характерна для світло-сірих ґрунтів, і найбільша – в гумусових горизонтах різних типів ґрунтів. Як ми бачимо, в багатьох випадках, вміст свинцю в ґрунтах перевищує і ГДК (30 мг/кг ґрунту).



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

Щодо цинку, то фоновий вміст цинку в ґрунтах Чернівецької області складає 100 мг/кг. В цілому територія м. Новоселиця відзначається незначним підвищенням вмісту елементу в ґрунтах ($K_c = 1,2-1,4$). Є ореоли, де коефіцієнт концентрації підвищений (150–200 мг/кг; $K_c = 1,5-2,0$). Все це, можливо, пов'язано з господарськими і побутовими відходами місцевого значення. Існують незначні перевищення ГДК (110 мг/кг).

Фоновий вміст міді складає 32 мг/кг. На території міста були виділені декілька аномалій міді, які займають незначні ділянки місцевості з вмістом 25–80 мг/кг. Дані аномалії характерні як для житлової зони, так і для аграрної. Це пов'язано, можливо, із внесенням мінеральних сполук, які містять мідь, та з господарськими та побутовими відходами.

Отже, наносити екологічні показники, доцільно на карту ландшафтно-функціональних комплексів. Це дає можливість зробити більш глибокі висновки про екологічну ситуацію в місті та окреслити шляхи її покращення. Загалом, використання картографічного матеріалу потрібно на всіх етапах екологічних досліджень – від початкового і до завершального.



РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ МЕРЕЖ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ

Сергій Пугач

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

В останні десятиріччя усе більшого значення у житті суспільства набувають мережі мобільного зв'язку (мобільні мережі). Це принципово новий тип комунікаційної (медійної) мережі, який сформувався в останні 40 років, та одна з найбільш динамічних інфраструктур світу, котра докорінно змінює суспільство, його поведінкові патерни та загалом життєдіяльність.

Мобільна мережа (стільникова, сотова мережа; англ. cellular network, mobile network) – це комунікаційна мережа, остання ланка якої є бездротовою. Перша комерційна мобільна мережа покоління 1G була запущена в Японії компанією Nippon Telegraph and Telephone (NTT) в 1979 р., спочатку в столичному районі Токіо. Протягом п'яти років мережа NTT була розширена, для охоплення всього населення Японії й стала першою загальнодержавною мережею 1G. Це була аналогова бездротова мережа. Слід зазначити, що американська телефонна компанія Bell System розробляла стільникові технології й до 1979 р. У Чикаго та Далласі функціонували стільникові мережі, проте вони не набули такого широкого поширення, як у Японії ([Cellular network 2023](#)).

Справжня мобільна (бездротова) революція почалася на початку 1990-х рр. та призвела до переходу від аналогових до цифрових мереж. Перша комерційна цифрова мережа стільникового зв'язку покоління 2G була запущена в 1991 р. у Фінляндії компанією Radiolinja (нині частина Elisa Oyj) ([Rappaport 1991](#)). Це викликало різку конкуренцію у цьому секторі, оскільки нові оператори кинули виклик діючим операторам аналогової мережі 1G.

Аналізуючи мобільні мережі, часто використовуються терміни 3G, 4G, 5G. Це аббревіатура для позначення поколінь мобільних мереж (G – Generation, «покоління»). Нові покоління мобільних (стільникових) стандартів з'являються приблизно кожні десять років від часу впровадження



**Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ**

систем 1G у 1979 р. Кожне покоління характеризується новими діапазонами частот, вищими швидкостями передачі даних та несумісністю з попередніми поколіннями ([Download Speeds... 2023](#)).

1G (1st Generation – «перше покоління») відноситься до першого покоління бездротових стільникових технологій (мобільних комунікацій). Це аналогові стандарти телекомунікацій, які були запроваджені у 1980-х рр. й продовжували діяти, поки їх не замінили цифрові телекомунікації 2G на початку 1990-х рр.

2G – це вже повністю цифрові мобільні мережі другого покоління. Стільникові мережі 2G були комерційно запуснені за стандартом GSM у Фінляндії компанією Radiolinja у 1991 р. Основними перевагами 2G, порівняно з попередниками стали: шифрування телефонної розмови; більш ефективне використання радіочастотного спектра, що дало змогу збільшити кількість користувачів; можливість передачі даних (текстові SMS повідомлення, графічні повідомлення, мультимедійні MMS повідомлення). Найпоширенішими технологіями 2G є GSM, GPRS, EDGE ([Cellular network 2023](#); [Miao et. al 2016](#)).

Незважаючи на застарілість технології та повсюдне заміщення технологією 3G, у деяких частинах світу (наприклад у Великобританії) 2G продовжує широко використовуватися для роботи з старими телефонами («кнопкові мобільні»), а також для пристроїв Інтернету речей (IoT), де високошвидкісний Інтернет не потрібен ([Rockman 2019](#)).

3G – це третє покоління бездротових технологій мобільного зв'язку. Фактично це оновлення для мереж 2,5G GPRS та 2,75G EDGE з метою швидшої передачі даних. Технологія базується на наборі стандартів для мобільних пристроїв, які відповідають вимогам Міжнародного мобільного телекомунікаційного зв'язку 2000 (IMT-2000). Найпоширенішими технологіями 3G є UMTS та CDMA2000. Перші комерційні мережі 3G були введені в середині 2001 р. ([Charmy 2001](#)). Сьогодні інтенсивно замінюється технологіями 4G. Причому дослідники вважають, що для резервного використання (екстрені дзвінки, Інтернет речей) краще залишити функціонування мережі 2G ([Rockman 2019](#)). В Україні технологія вперше з'явилася 1.11.2007 р., коли державне підприємство Укртелеком запустило мережу мобільного зв'язку 3G під брендом «Utel» ([Запуск 3G сети Utel... 2007](#)).



4G – це четверте покоління широкосмужової технології стільникових мереж, наступник 3G та 2G. Відрізняється швидкістю передачі даних, яка перевищує показники 3G у 200–500 разів. Мережі четвертого покоління не використовують канал для передачі голосу, а працюють тільки з цифровими даними. Потенційні та сучасні програми й додатки на основі 4G передбачають принципово інший мобільний Інтернет, IP-телефонію, ігрові послуги, мобільне телебачення високої чіткості, відео конференції та 3D-телебачення. Вперше технологія 4G була комерційно впроваджена в Осло (Норвегія) та Стокгольмі (Швеція) у 2009 р., та з того часу широко застосовується у більшості країн світу. Найпоширенішими технологіями 4G є LTE та WiMAX. В Україні технологія вперше з'явилася у другій половині 2017 р.

5G – це стандартна технологія п'ятого покоління для широкосмужових стільникових мереж на основі стандартів телекомунікації (5G/IMT-2020). Вона є запланованим наступником 4G мереж, які забезпечують підключення до більшості сучасних мобільним телефонів (de Looper 2020). Основною перевагою нових мереж є те, що вони будуть мати велику пропускну здатність, що дасть більш високу швидкість завантаження (до 10 Гбіт/с). Через збільшення пропускну здатності очікується, що мережі будуть усе частіше використовуватися як загальні провайдери інтернет-послуг для ноутбуків та настільних комп'ютерів, конкуруючи з існуючими провайдерами, такими як кабельний Інтернет, а також зробить можливим нові додатки в Інтернеті речей (IoT), наприклад самокеровані автомобілі. Збільшення швидкості досягається частково за рахунок використання радіохвиль більшої частоти, ніж попередні стільникові мережі (de Looper 2020).

Перша комерційна мережа 5G були запущена 1.10.2018 р. у чотирьох містах США (Хьюстон, Індіанapolis, Лос-Анджелес, Сакраменто) компанією Verizon. Інтенсивне розгортання 5G по світі відбувається з 2019 р. Зараз лідерами є США, Південна Корея, Китай, країни ЄС. В Україні на сьогодні мережа 5G поки що відсутня.

Отже, мережі мобільного зв'язку, за останні чотири десятиліття пройшли стрімкий розвиток від громіздких аналогових апаратів, які були придатні лише для розмов, до сучасного інформаційного середовища (сфери), яка оплює собою значну частину земної поверхні.



Матеріали Всеукраїнського наукового семінару
пам'яті професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ В УКРАЇНІ

Література

1. *Запуск 3G сети Utel от Укртелекома: официально* (2007). *Obozrevatel.com*. [Джерело](#)
2. *Cellular network* (2023). Wikipedia, the free encyclopedia. [Джерело](#)
3. **Charny, B.** (2001). World's first 3G phone network goes live. *ZDNet*. [Джерело](#)
4. **de Looper, C.** (2020). What is 5G? The next-generation network explained. *Digital Trends*. [Джерело](#)
5. *Download Speeds: What Do 2G, 3G, 4G & 5G Actually Mean? Ken's Tech Tips* (2023). [Джерело](#)
6. **Miao, G., Zander, J., Sung, K.W., Slimane, S.B.** (2016). *Fundamentals of mobile data networks*. Cambridge : University Press.
7. **Rappaport, T.S.** (1991). The wireless revolution. *IEEE Communications Magazine*, 29(11), 52-71. <https://doi.org/10.1109/35.109666>
8. **Rockman, S.** (2019) Millions will lose out when Government kills 2G. *Forbes*. [Джерело](#)

Наукове видання

**Всеукраїнський науковий семінар пам'яті
професора Володимира Круля
ІСТОРИЧНА ГЕОГРАФІЯ
В УКРАЇНІ**

**Матеріали
Всеукраїнського наукового семінару
(21–22 вересня, 2023)**

Комп'ютерна верстка, дизайн обкладинки *С. Кирилюк*



