

061
Ч-492

**НАУКОВИЙ
ВІСНИК
ЧЕРНІВЕЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Рік заснування 1996

Випуск 616

Географія

Збірник наукових праць

Перевірено 2015

Читальний зал
наукової літератури

Чернівці
Чернівецький національний університет
2012

ЧНУ
Наукова бібліотека

В 43583

Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012. – Вип. 616 : Географія. – 116 с.

Scientific Herald of Chernivtsy University : collection of scientific papers. Chernivtsy : Chernivtsy National University, 2012. – Is. 616 : Geography. – 116 p.

У збірнику висвітлюються актуальні проблеми розвитку ландшафтів у плейстоцені та голоцені й історико-географічним аспектам освоєння території, над якими працюють науковці Чернівецького національного університету та інших наукових установ і вузів України та вчених з інших країн.

The articles in the journal highlight actual problems of landscapes development in the Pleistocene and Holocene and historical-geographical aspects of territories development, which are studied by the scientists of Chernivtsy National University and other universities and research institutes of Ukraine and scientists from other countries.

*Друкується за ухвалою вченої ради
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича*

Редакційна колегія:

Головний редактор **В.П. Руденко**
Заступник головного редактора **В.П. Круль**

**В.М. Гуцуляк, В.О. Джаман, М.В. Жук,
М.І. Кирилюк, К.Й. Кілінська, Ю.С. Ющенко**

Editorial Board:

Editor-in-Chief: **V.P. Rudenko**
Deputy Editors: **V.P. Krul**

**V.M. Gutsuleak, V.O. Djaman, M.V. Juk,
M.I. Kyryliuk, K.Y. Kilinska, Yu.S. Yushchenko**

Редакційна рада:

В. Андрейчук (Польща) **V. Andreychuk** (Poland)
О. Володченко (Німеччина) **A. Wolodtschenko** (Germany)
М. Куниця (Росія) **M. Kunitsa** (Russia)
К. Місевич (Росія) **K. Misevich** (Russia)
П. Спішак (Словаччина) **P. Spisiak** (Slovakia)
І. Стебельський (Канада) **I. Stebelsky** (Canada)
В. Сурд (Румунія) **V. Surd** (Romania)

Editorial Council:

Відповідальний секретар **С.М. Кирилюк**

Responsible Secretaries: **S.M. Kyryliuk**

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
Міністерства Юстиції України серія KB № 15750-4222P від 26.10.2009

Загальнодержавне видання
Входить до переліку наукових видань ДАК України

Статті подано в авторській редакції. Погляд редколегії збірника не завжди співпадає з позицією авторів опублікованих матеріалів. Автори повністю відповідають за підбір, точність наведених фактів, цитат, власних імен, дат та інших відомостей.

Адреса редколегії:
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича,
географічний факультет,
вул. Коцюбинського, 2
м. Чернівці, Україна, 58012

Address for correspondence
Chernivtsy National University
named after Yuriy Fed'kovych,
Faculty of Geography,
Kotsyubynskyi Str., 2
Chernivtsy, Ukraine, 58012

E-mail: galinahodan@gmail.com

©Чернівецький національний університет, 2012

ЗМІСТ

РОЗВИТОК ЛАНДШАФТІВ У ПЛЕЙСТОЦЕНІ ТА ГОЛОЦЕНІ

<i>Андрейчук В.М., Гембіца П., Рідуш Б.Т., Кромпец М., Коржик В.П.</i> ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГОЛОЦЕНОВОГО АЛЮВІУ В БАГНЕНСЬКІЙ ДОЛИНІ (БУКОВИНСЬКЕ ПРИКАРПАТТЯ, ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ)	5
<i>Герасименко Н.П.</i> РОЗВИТОК ЛАНДШАФТІВ ЗАКАРПАТТЯ У НЕОПЛЕЙСТОЦЕНІ	12
<i>Дєдов О.О.</i> РОЗВИТОК ТРАВ'ЯНИСТОЇ РОСЛИННОСТІ НА ТЕРИТОРІЇ ПОДІЛЛЯ У ГОЛОЦЕНІ	16
<i>Калуш Ю., Рідуш Б.</i> ПАЛЕОСЕЙСМОДИСЛОКАЦІЇ В РАЙОНІ ДНІСТРОВСЬКОЇ ГАЕС - ІНДИКАТОРИ СЕЙСМІЧНИХ ПОДІЙ У РЕГІОНІ СЕРЕДНЬОГО ПОДНІСТРОВ'Я	19
<i>Кочерган Я. А.</i> СЛІДИ КРІОГЕННИХ ПРОЦЕСІВ ЯК ІНДИКАТОРИ ПАЛЕОКЛІМАТІВ ПЛЕЙСТОЦЕНУ СЕРЕДНЬОГО ПОДНІСТРОВ'Я	25
<i>Матвійшина Ж.М., Кармазиненко С.П., Рижов С.М.</i> ЕВОЛЮЦІЯ ПРИРОДНИХ ОБСТАНОВОК ПЛЕЙСТОЦЕНУ І УМОВИ ПРОЖИВАННЯ ДАВНЬОЇ ЛЮДИНИ НА ПРИКЛАДІ РОЗРІЗУ МАЛИЙ РАКОВЕЦЬ ІV	29
<i>Матвійшина Ж.М., Дорошкевич С.П.</i> КОРОБЧИНЕ-КАР'ЄР – НОВИЙ РОЗРІЗ ПЛЕЙСТОЦЕНОВИХ ВІДКЛАДІВ НА ПОБУЖЖІ	35
<i>Передерій В.І.</i> ВПЛИВ ПРИРОДНИХ ЧИННИКІВ НА ФОРМУВАННЯ МІНЕРАЛЬНОЇ РЕЧОВИНИ ПЛЕЙСТОЦЕНОВИХ ВІДКЛАДІВ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	42
<i>Страшевська Л.В.</i> СТРАТИГРАФІЧНІ ГЕОСАЙТИ СКАЛЬСЬКОЇ СЕРІЇ СИЛУРУ ПОДІЛЛЯ: НАУКОВА ЗНАЧИМІСТЬ І ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ	48
<i>Ситак Н.</i> ON VEGETATIONAL DYNAMICS IN THE FOOTHILLS OF THE EASTERN CARPATHIANS DURING THE LATE GLACIAL AND THE HOLOCENE	53

ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ОСВОЄННЯ ТЕРИТОРІЇ

<i>Бєлова Н.В.</i> ДИНАМІКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ОСВОЄННЯ ПЕРЕДКАРПАТТЯ (НА ПРИКЛАДІ БАСЕЙНУ РІКИ БИСТРИЦІ)	57
<i>Грицьку В.</i> ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ЧИННИКИ СТАНОВЛЕННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА В ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ В ХХ СТОЛІТТІ	61
<i>Заблотовська Н.</i> ФОРМУВАННЯ ДЕМОГЕОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В ПОСЕЛЕННЯХ ЕТНОКОНТАКТНИХ ТЕРИТОРІЙ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	65
<i>Кампов Н., Касинець О.</i> ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ КУРОРТНИХ ТЕРИТОРІЙ ЗАКАРПАТТЯ	70
<i>Костащук І.І.</i> ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСЕЛЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	75

<i>Креховецька І. В.</i> ПРИРОДНО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СІЛЬСЬКОГО РОЗСЕЛЕННЯ У МЕЖАХ РОЖНЯТІВСЬКОГО РАЙОНУ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	81
<i>Круль В.П., Ковальчук І.П.</i> УМОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ТЕРИТОРІАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕРВІСНОЇ ПОСЕЛЕНСЬКОЇ МЕРЕЖІ ІВАНИЧІВСЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	85
<i>Лопушняк Л.В.</i> БЕЗРОБІТТЯ У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ (ЗА ДАНИМИ РИНКУ ПРАЦІ 1995-2007 РР.)	89
<i>Пащенко В.М.</i> ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ СКЛАДОВІ МОВОЗНАВЧО-ЕТНОТОПОНІМІЧНИХ НАПРАЦЮВАНЬ ПРОФЕСОРА К.М.ТИЩЕНКА	93
<i>Пащенко В.М.</i> «ІСТОРИЧНИЙ АТЛАС УКРАЇНИ» КАРТОГРАФА ЮРІЯ ЛОЗИ	97

НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

<i>Кирилюк С.М., Спатарь К.І.</i> ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ СТРУКТУРИ ВИДИМОЇ ПІВКУЛІ МІСЯЦЯ	101
--	-----

РОЗВИТОК ЛАНДШАФТІВ У ПЛЕЙСТОЦЕНІ ТА ГОЛОЦЕНІ

УДК 991.2:551.794(477.85)

ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГОЛОЦЕНОВОГО АЛЮВІЮ
В БАГНИНСЬКІЙ ДОЛИНІ
(БУКОВИНСЬКЕ ПРИКАРПАТТЯ, ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ)*Андрейчук В.М., Гембіца П., Рідуш Б.Т., Кромпец М., Коржик В.П.*

Буковинське Прикарпаття – дуже цікавий з палеогеографічної точки зору регіон. У статті описані результати перших радіовуглецевих датувань заплавного алювію річок Міхидра і Міхідерка, що впадають в р. Сирет і перетинає відмерлу долину (пра-долину Черемоша), що носить назву Багни. Отримані дані зкорельовані (в контексті седиментологічної ситуації) із загальнопланетарними (настання Малого льодовикового періоду) і локальними (обезлісення) палеогеографічними подіями.

Ключові слова: ^{14}C датування, голоцен, палеогеографія, р. Сирет, Буковинське Прикарпаття

Вступ. Буковинське Передкарпаття є регіоном слабо дослідженим у палеогеографічному відношенні. З огляду на приграничне положення та специфічні ландшафтні особливості – активний ерозійний рельєф, широкий розвиток зсувних процесів тощо, що не сприяють збереженню матеріальних слідів давніх епох, регіон цей був і надалі залишається «ведмежим кутом», у межах якого не проводилося будь-яких детальних палеогеографічних досліджень із застосуванням методів абсолютного датування. Дослідження, що досі проводились, мали, в основному, палеогеоморфологічний та дещо оглядовий характер [3, 4, 5, 6, 7, 8 та ін.]. Разом з тим, вони показали, що регіон надзвичайно цікавий з точки зору палеогеографічних подій, головним чином, з уваги на річкові перехвати, що мали тут місце у плейстоцені. Одним з головних, досить відомих, прикладів був перехват карпатської річки Черемошу Прутом. Геоморфологічним наслідком перехвату є стара пра-долина Черемошу, що збереглася у верхів'ях Сирету. Власне ця долина стала об'єктом дослідження авторів, яке ставить своєю довгостроковою ціллю розшифрування плейстоценової, а особливо голоценової історії регіону. У даному матеріалі виказані результати вступних палеогеографічних досліджень, проведених у долинах річок Міхидра та Міхідерка, що дренують реліктову Багненську долину і є притоками головної сучасної водної артерії Буковинського Передкарпаття – р. Сирету.

Район досліджень та методика. Сирет – ліва притока р. Дунай. Вона бере свій початок в межах Чернівецької області на північно-східному схилі Карпат, біля г. Борсукової на висоті 1100 м. Долину ріки в межах області можна поділити на дві частини: гірську і передгірно-рівнинну. Досліджувана передгірно-рівнинна ділянка починається безпосередньо після виходу ріки з гір і продовжується до державного кордону (рис. 1). В її межах (біля 80



Рисунок 1. Багнинська долина у верхній течії р. Сирет

км) ріка тече з північного заходу на південний схід.

У тектонічному відношенні передгірно-рівнинна частина долини Сирету знаходиться у межах Передкарпатського крайового прогину. У геологічній будові території беруть участь шаруваті баден-сарматські та нижньосарматські глини, а також четвертинні відклади, представлені алювієм річкових терас.

Річкові тераси та ерозійно-аккумулятивні рівні (поверхні) Прикарпаття досліджувались Г. Тессейром, К.І. Геренчуком, І.Д. Гофштейном, М.С. Кожуріною, В.Г. Лебедевим, М.О. Куницею, С.І. Проходським, П.М. Цисем та ін. Різні автори виділяли різну кількість терас, але не більше дев'яти. Нижні сім надзаплавних терас найчастіше описувались як плейстоценові, в той час як вищі (з відносною висотою понад 100 м) – як пліоценові, хоча межі плейстоцену вказувались різні. М.Ф. Веклич [1] виділив для Карпат 17 терас (на одну більше, ніж для Середнього Подністров'я), серед яких до пліоцену відніс тераси з відносними висотами понад 50-55 м.

На сьогодні рівень Багни перевищує днище долини Черемошу приблизно на 130-140 м. Це відповідає рівню XII-ї ярковсько-кизилярської (jrkz) тераси, що належить до середнього пліоцену.

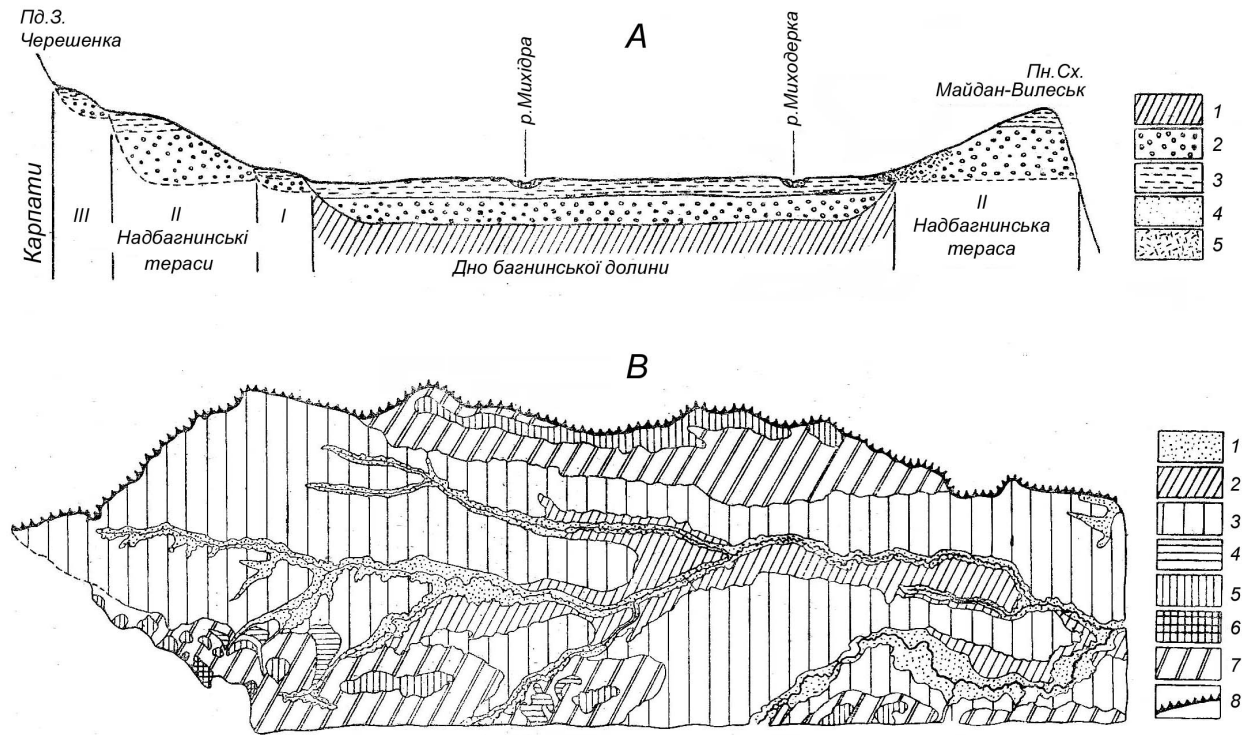


Рисунок 2. Схематичний профіль через Багнинську долину (А) та геоморфологічна схема Багнинської долини (В) (за [10]. А: 1 – корінні породи; 2 – галька; 3 – суглинки; 4 – алювій ІІ; 5 – делювій. В: 1 – заплава; 2 – перша надзаплавна тераса; 3 – багнинська тераса; 4 – перша надбагнинська тераса; 5 – друга надбагнинська тераса; 6 – третя надбагнинська тераса; 7 – схили терас; 8 – стрімкий схил.

В долині виділяється ще до 3-х Надбагнинських терас, вік яких ймовірно ще давніший. Проте відклади перших надзаплавних терас, заплав та русел вважаються за голоценові.

У геоморфологічному відношенні територія долини р. Сірет характеризується горбисто-грядовим рельєфом та відноситься до передгірного (Передкарпатського) регіону. В зв'язку з тим, що Передкарпаття складене пухкими глинами (з прошарками пісків і аргілітів) та має густу гідрологічну мережу, флювіальні процеси сформували тут скульптурно-ерозійний рельєф. На всій території сильно розвинуті ерозійні процеси. Внаслідок того, що Прут розташований на 100 м нижче Сірету, верхів'я правих приток Пруту та Черемошу інтенсивно розмивають Прут-Сіретський вододіл та загрожують перехопленням лівим притокам Сірету. В околицях сіл Зруб-Комарівський, Комарівці, Стара Жадова та в інших місцях поширені зсуви.

У долині Сірету простежуються до 12 рівнів терас і заплава. Притоки Сірету мають більш-менш прямолінійні долини з помітною терасованістю в нижній частині схилу. На схилах, окрім численних балок, трапляються яри, шириною до 50-60 м і глибиною 20-30 м (с. Порубне).

Клімат території зумовлений розташуванням її в помірних широтах і впливом гірської системи Карпат. Загалом він досить м'який та вологий. Середньосічневі температури становлять -5°C ,

середньоліпневі $+19^{\circ}\text{C}$. Протягом року переважають північно-західні та південно-східні напрямки вітру. Середня кількість опадів становить 700 мм.

Досліджувана територія має густу гідрографічну мережу. Головною і найбільшою є р. Сірет. Ріка тече з північного заходу на південний схід, і приймає значну кількість лівих (Міхидра, Білка, Глибочок, Котовець) та правих (Мигове, Дубовець, Малий Сірет, Сучава) притоків. Русло ріки звивисте, розгалужене, ширина його в межень не перевищує 20 м, глибина 1-1,5 м, швидкість течії 1-1,5 м/с. При проходженні паводків ширина річки збільшується до 200 м, глибина – до 2-3 м, а швидкість течії становить 2-3 м/с. Середня річна витрата води за багаторічний період дорівнює $5,5 \text{ м}^3/\text{с}$, а при проходженні паводків він досягає максимальних значень (близько $600-700 \text{ м}^3/\text{с}$).

У фізико-географічному відношенні долина Сірету є складовою частиною лісолучних горбистих ландшафтів Прут-Сіретського (Буковинського) Передкарпаття. До нього входять такі природні райони як Таращанський горбисто-грядовий лісолучний район; Багненський рівнинний заболочений район; Міжсіретський терасовий лісолучний район та Красноільський грядово-хвилястий район.

Ґрунти представлені відмінами дерново-підзолистих і різною мірою опідзолених сірих ґрунтів. Серед дерново-підзолистого типу ґрунтів поширені дерново-підзолисті поверхнево-оглеєні ґрунти, що утворюють основний ґрунтовий фон.

Поширені вони, головним чином, на високих терасах Сірету та його приток.

На території Буковинського підгір'я (між Сіретом і північними крайовими хребтами Карпат з півдня) ростуть чисті букові, дубово-букові і ялиново-букові ліси. Серед трав'янистих формацій переважають луки, поширені, головним чином, в долинах рік. Найбільш поширені справжні луки: мітлиці тонкої і медової трави шерстистої. Болотисті луки особливо поширені в долині Міхидри. Окремими фрагментами в долині Міхидри та Сірету трапляються торф'яністі луки [9].

Досліджувана ділянка розташована в межах так званої Багнинської долини. Долина представляє собою плоске розширення у рельєфі – на північ від р. Серет – і є реліктовим утворенням Пра-Черемошу, що тік у середині пліоцену на південний схід, приймаючи Сірет як свою праву притоку. Після перехоплення Черемошу правою притокою р. Прут, ділянка перестала бути гідрологічно активною, а р. Сірет (нижче за течією) до сьогодні поглиблює колишню долину Пра-Черемошу. У зв'язку з плоскою поверхнею долини, великою кількістю опадів та поширенням практично водонепроникних (глейових) ґрунтів на більшій частині Багнинської долини розвивається заболочення. В окремих урочищах сформувались малопотужні торфовища.

У наш час долина дренується невеликими лівими притоками Сірету – річками Міхидрою та Міхідеркою. Протягом пізнього плейстоцену та голоцену ці річки врізалися в плоскодонну поверхню пра-долини на 2-4 м, відслонюючи її шаруватий розріз (рис. 3, 4). Ці природні відслонення і стали головним предметом нашої уваги у плані палеогеографічних досліджень та спроби палеогеографічних реконструкцій. Оскільки подібні дослідження у цьому районі, як зрештою, і у всьому регіоні Буковинського Передкарпаття, раніше не проводилися, то навіть попередні, вибіркові дані, що наведені у цій статті, мають на нашу думку, суттєве значення для майбутніх досліджень.

Щодо останніх, вони можуть бути надзвичайно цікавими з палеогеографічної точки зору. Район Багнинської долини представляє собою, з одного боку, геоморфологічний вузол – у геодинамічно активному оточенні, з другого – припідняту реліктову ділянку, де збереглася давня геоморфологічна поверхня. Надзвичайно цінними у палеогеографічному відношенні є такі її елементи, як торфовища. Їх вивчення може дати цікаву інформацію про розвиток території Передкарпаття на протязі другої половини плейстоцену та голоцену. Можливо, в умовах ерозійно активного рельєфу та інтенсивного розвитку зсувних



Рисунок 3. Долина річки Міхидри під час повені 2010 р. (район автомобільного мосту в околицях с. Нова Жадова)



Рисунок 4. Долина річки Міхидри біля с. Лукавець

процесів, що давно «стерли» всі сліди передкарпатської історії, вони є єдиним шансом на відтворення палеогеографічних подій відміченого вище періоду.

Перший профіль знаходиться в околицях с. Нова Жадова, біля автомобільного мосту через р. Міхидру, недалеко від її впадіння у р. Серет і є відслоненням у лівому березі шаруватих алювіальних відкладів, головним чином, суглинистих та супіщаних (рис. 6). Висота відслонення (до урізу води) становить біля 3,5 м. Другий профіль досліджено у лівому березі р. Міхідерки в околицях с. Луківці, приблизно за 100 м від мосту вгору по течії. Як і в попередньому випадку, відслонення представляє собою ерозійно підмитий берег з уступом, висотою 3,6 м (від урізу води) (рис. 7).

Вивчення профілів полягало в детальному описі шарів алювіальних відкладів, що їх будують, з відбором зразків на літологічний аналіз у лабораторних умовах. Відбирався також органічний матеріал, а з похованих стовбурів дерев відбирались (відпилувались) зразки на дендрохронологічні та на радіовуглецеві дослідження для встановлення віку їх захоронення в алювіальних шарах. Будова профілів показана на рис. 7 і 8.

Результати. Лабораторні дослідження показали, що у літологічному відношенні алювіальний

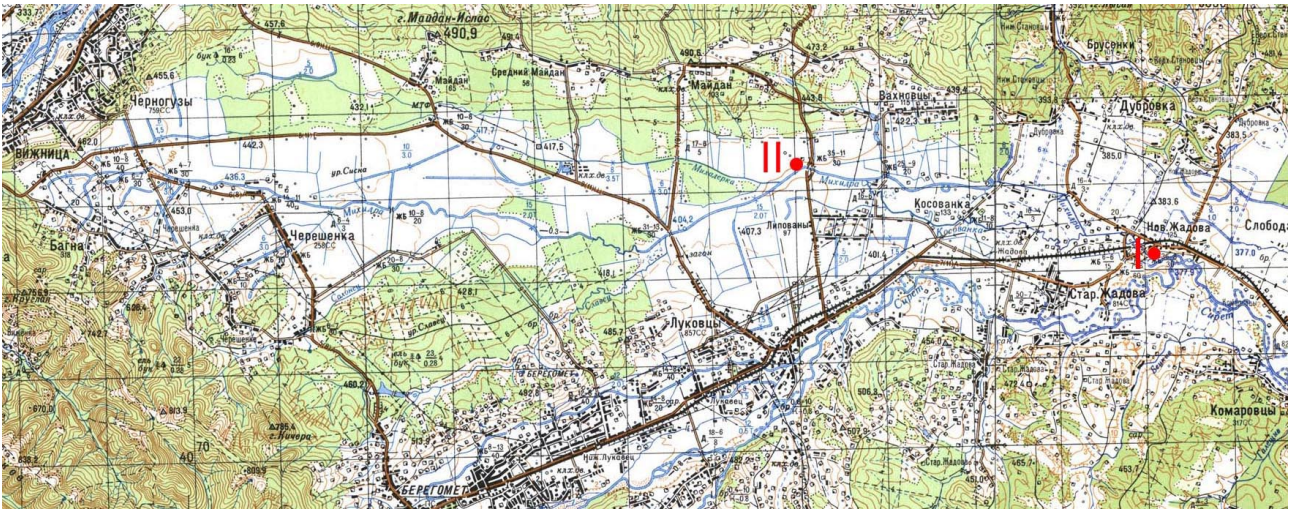


Рисунок 5. Багненська долина та розміщення досліджуваних профілів. I – розріз заплави р. Михідерка біля с. Нова Жадова; II – розріз заплави р. Михідерка біля с. Лукавці



Рисунок 6. Відслонення алювіальних відкладів з похованими стовбурами дерев у лівому березі р. Михідра (околиці с. Нова Жадова, біля мосту)



Рис. 7. Відслонення алювіальних відкладів з похованими стовбурами дерев у лівому березі р. Михідерка (околиці с. Луківці, за 100 м ввєрх по течії від мосту)

матеріал обох профілів відзначається досить високою однорідністю (таблиця). Перш за все звертає на себе увагу повна відсутність у шарах обох профілів карбонатів. Це легко пояснюється алювіальним характером відкладів, їх відносно молодістю, значною кількістю опадів (600-700 мм на рік) та промивним режимом процесів ґрунтоутворення на цьому обширі.

Вища мінливість характерна для гідроокислів заліза. В обох профілях його вміст коливається від 1,7 до 3,7% у першому профілі та від 1,3 до 4,6% у другому. Як у першому, так і у другому профілях, при значному в цілому його вмісті, спостерігаються верстви, суттєво збагачені окислами (верстви 4 і 7 у першому і 2, 5 у другому профілях). Озалізнєння тяжіє в основному до глинистої фракції профілів.

Ще вища змінність характеризує вміст органіки в алювіальних верствах. За виключенням деревних залишків, вміст розсіяного органічного матеріалу у верствах першого профілю вагається у межах 0,13-2,79%, другого – 0,19-3,17%. Закономірно збагачена органікою приповерхнева

верства (ґрунтоутворення) – 1,39-1,65% обох профілів. У першому профілі найбільший вміст спостерігається у верствах 6-7 і, ймовірно, віддзеркалює похований ґрунт, а у другому корелює з верствою 5, у якій одночасно спостерігається найбільша кількість деревних залишків.

В обох профілях звертає на себе увагу значна кількість похованих стовбурів дерев у річкових відкладах, причому на різних рівнях. адіовуглецеве дослідження показало, що стовбур дерева з шару 10 першого профілю має вік 750: років (рис. 10).

В русловому алювії, на глибині 2,6-2,85 м над рівнем води, були поховані п'ять стовбурів розташованих, перпендикулярно до стіни відслонення вздовж русла на відстані в кілька метрів (приблизно за 2-3 м один від одного).

Стовбури мають світлу деревину, кору. Радіовуглецевий аналіз деревини фрагмент зібраних з піщаних алювіальних ґрунтів на глибині 1,40-1,43 м показав вік 660 ± 45 BP (MKL-544) (1270-1400 cal n.e.). Зразок деревини зі стовбура похованого в русловому алювії на глибині 2,60-2,85

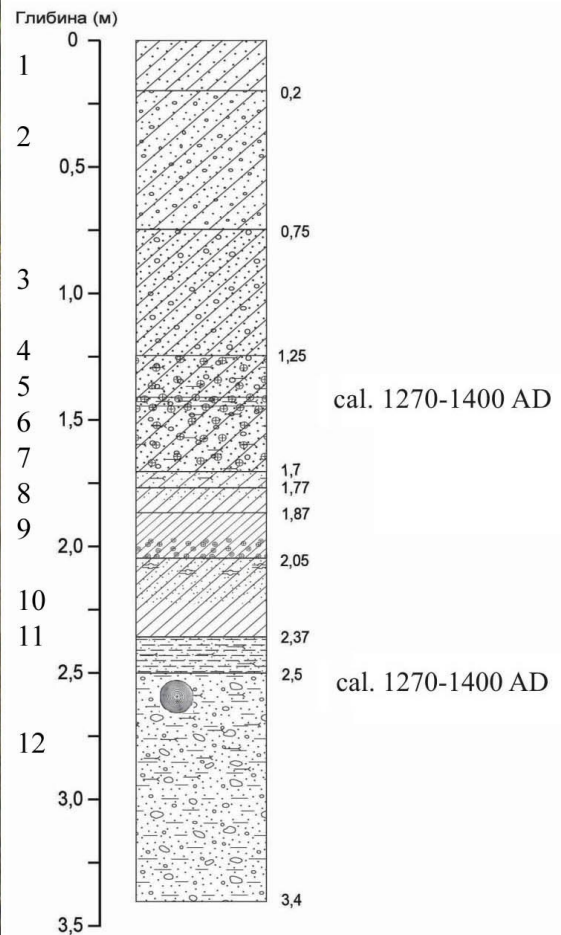


Рисунок 10. Зачистка розрізу №1 та його геологічний профіль

м дав той самий вік, так само 650 ± 40 BP (MKL-545) (1270-1400 cal n.e.). Обидва зразки деревини показали дуже молодий вік зрубаних стовбурів і наносів, і датуються часом пізнього середньовіччя (XIII-XIV ст.).

Вони можуть бути зкорельовані з дендрохронологічними даними зі стовбурів повалених або зрубаних під час повені в чотирнадцятому столітті в Старуні в долині Великий Лукавець (доплив Бистриці Солотвинської) в Українських Карпатах [12]. У цей час повені охоплювали також западину Верхнього Дністра, про що свідчить покриття торф'яних родовищ пилюватими заплавними осадами 620 ± 110 BP (Gd-10929) (1160-1490 cal n.e.) в профілі Гордня II [13] та акумуляція 650 ± 75 BP (Gd-15961) (1220-1430 cal n.e.) молодого алювію в Тенетниках в Галицько-Букачівській улоговині [14]. Аналогічно, поодинокі стовбури пов'язані з XIII-XIV ст. продатовані у гравійному кар'єрі в Куявах і Браніцах в долині Верхньої Вісли неподалік від Кракова [15], в Клеці біля Бржостка над Віслоком [18], а також у Яблуніці-Руській над Сяном [14].

Висновки. Дослідження, проведені в долині

Багни, в басейні верхнього басейну Серету, хоча і ґрунтуються на поодинокому датуванні розрізу, вказують на синхронність фаз повені та осадо-накопичення заплавної фації в кінці Середньовіччя в долині Великий Лукавець (доплив Бистриця Солотвинської), у верхній долині Дністра, і в долинах верхнього басейну Вісла у передгір'ї Західних Карпат. Датований розріз засвідчує появу в долині Міхидри (долина Багни) 3-4-метрової голоценової тераси з вкладеними алювієм зі стовбурами, датованими XIII-XIV ст. Фаза повені з XIII-XIV ст., окрім антропогенної компоненти, пов'язаної з обеслісненням заплави в зв'язку з колонізацією річкових долин басейну Сірету [17], також виразно збігається із зволоженням та похолодінням клімату на початку Малого Льодовикового Періоду (680-610 р.т.) [19]. Для реконструкції голоценових змін рослинності і клімату, а також показників господарської діяльності людини заплановано відбір зразків з покладів торфу у басейні у долині Багни верхнього Сірету.

Літологічний склад та гранулометрія алювіальних відкладів з профілів 1 (Нова Жадова) та 2 (Луківці)

№ зразка	CaCO ₃ (%)	C _{орг.} (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Гранулометричний склад (в % вагових)												
				>10,0	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,8	0,8-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,02	0,02-0,006	0,006-0,002	<0,002
L1	0,0	1,65	2,9	-	-	-	-	-	-	2,5	5,5	10,0	21,0	23,0	17,0	21,0
L2	0,0	1,58	4,6	-	-	-	-	-	-	2,6	4,4	12,0	24,0	24,0	13,0	20,0
L3	0,0	0,19	2,2	-	-	-	-	-	-	1,0	7,0	18,0	24,0	22,0	9,0	19,0
L4	0,0	0,38	1,6	-	-	-	-	-	-	-	8,0	17,0	29,0	20,0	9,0	17,0
L5	0,0	3,17	2,8	-	-	-	-	-	-	-	3,0	2,0	10,0	24,0	24,0	37,0
L6	0,0	1,77	2,2	-	-	-	-	-	-	-	3,0	7,0	26,0	30,0	12,0	22,0
L7	0,0	1,27	2,0	-	-	-	-	-	-	0,5	4,5	14,0	32,0	23,0	8,0	18,0
L8	0,0	0,25	1,3	-	-	-	-	-	1,3	11,0	33,7	18,0	11,0	11,0	4,0	10,0
L9	0,0	1,38	1,8	-	11,7	13,8	9,1	2,9	5,5	15,7	13,1	6,5	5,2	6,5	2,7	7,3
L10	0,0	0,51	1,6	11,7	12,1	16,3	3,5	1,0	2,0	12,6	12,6	5,6	6,2	6,2	3,4	6,8
N1	0,0	1,39	2,0	-	-	-	-	1,9	4,4	21,1	22,6	12,0	12,0	9,0	6,0	11,0
N2	0,0	0,75	2,4	-	7,6	1,5	1,6	1,8	2,0	6,1	10,7	11,7	19,6	15,2	7,1	15,2
N3	0,0	1,27	2,3	-	-	-	-	-	1,0	5,7	18,3	16,0	23,0	17,0	8,0	11,0
N4	0,0	0,89	1,9	-	5,5	2,8	4,6	1,8	3,1	8,1	14,8	9,6	19,2	14,8	6,1	9,6
N5	0,0	0,57	2,1	-	-	-	-	3,0	2,8	3,7	8,5	12,0	21,0	18,0	11,0	20,0
N6	0,0	0,63	2,6	-	-	-	-	2,3	2,3	10,7	16,7	11,0	21,0	13,0	8,0	15,0
N6a	0,0	2,28	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N7	0,0	2,79	2,9	-	-	-	-	-	1,0	2,8	7,2	8,0	22,0	25,0	13,0	21,0
N8	0,0	0,51	2,6	-	-	-	-	-	-	7,8	14,2	14,0	20,0	19,0	10,0	15,0
N9	0,0	0,28	3,7	-	-	-	-	-	0,5	6,5	18,0	14,0	20,0	18,0	10,0	13,0
N10	0,0	0,31	3,2	-	-	-	-	-	-	3,5	15,5	14,0	25,0	17,0	10,0	15,0
N11	0,0	0,13	2,0	-	-	-	-	1,5	4,6	10,6	18,3	11,0	18,0	14,0	8,0	14,0
N12	0,0	0,44	1,7	-	-	17,8	14,1	4,3	11,4	16,6	8,5	4,1	5,5	6,8	4,1	6,8
N13	0,0	0,50	2,6	13,6	23,7	27,6	12,7	1,9	2,8	3,2	2,7	1,4	3,1	2,2	2,0	3,1

Список літератури

- Веклич М.Ф. Палеостапность и стратотипы почвенных формаций верхнего кайнозоя Украины / М.Ф. Веклич. – К.: Наук. думка, 1982. – 202 с.
- Геренчук К.И. О речных перехватах в Прикарпатье // Изв. ВГО. – 1947. – Т. 79. – Вып. 3. – С. 345-349.
- Геренчук К.И., 1956. Опыт геоморфологического анализа тектоники Предкарпатья. Известия ВГО, вып. 1.
- Гофштейн И.Д. Неотектоника Карпат / И.Д. Гофштейн. – К.: Изд-во АН УССР, 1964. – 181 с.
- Кадничанський Д.А. Поверхні вирівнювання Українського Передкарпатья. Автореф. ... к. географ. наук. – Львів: Львів. ун-т ім.І.Франка, 2008. – 20 с.
- Кожурин М. С. 1957. О сходстве и различии долин главных рек Буковинского Прикарпатья // Ежегодник Черновицкого гос. ун-та за 1956 год. – Т. I. – Вып. 2. – Черновцы, 1957. – С. 156-160.
- Кожурин М. С. 1957. Геоморфология долины р. Серет в Прикарпатті // Праці експедиції по комплексному вивченню Карпат і Прикарпатья, I. – сер. географ. – Т. IV. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1957.
- Кравчук Я. Геоморфология Предкарпатья. – Львів: Меркатор, 1999. – 188 с.
- Природа Чернівецької області // За ред. К.І. Геренчука. – Л.: Вища школа, 1978. – 156 с.
- Проходський С.І. Геоморфологічний нарис Багнинської долини (басейн р. Серет) // Праці Експедиції Чернівецького державного університету. Серія геолого-географічна. – 1956. – Т. III. – С.95-105.
- Цись П.М. Геоморфология УРСР. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1962. – 222 с.
- Alexandrowicz S.W., Alexandrowicz W.P., Krapiec M., 2005. Holocene terrace of the Velyky Lukavets River in Starunia: sediments and dendrochronology [w:] Polish and Ukrainian geological studies (2004-2005) at Starunia – the area of discoveries of woolly rhinoceroses, ed. Kotarba m., Warszawa-Krakow, 95-102.
- Budek A., Kalinowyc N., Starkel L., 2006. Hordynja II profile [w:] Environment and man At the Carpathian foreland in the upper Dniestr catchment from Neolithic to Early Medieval period. Polska Akademia Umiejktnosci. Prace Komisji Prehistorii Karpat, 13, 29-31.
- Gkbica P., Starkel L., Jacyszyn A., Krapiec M. Medieval accumulation in the Upper Dniestr river valley – the role of human impact and climate change in the Carpathian Foreland. Quaternary International (in print).
- Kalicki T., Krapiec M., 1991. Black oaks and Subatlantic alluvia of the Vistula in Branice-Stryjyw near Cracow. [w:] Evolution of the Vistula river valley during the 15000 years, Geographical Studies, part IV, Special Issue No. 6, Institute of Geography and Spatial Organization Polish Academy of Sciences, 39-61.
- Krapiec M., 1996. Dendrochronology of “black oaks” from river valleys in Southern Poland [w:] Evolution of the Vistula river valley during the 15000 years, Geographical Studies, part VI, Special Issue No. 9, Institute of Geography and Spatial Organization Polish Academy of Sciences, 61-78.
- Siownik Geograficzny Krylestwa Polskiego i innych krajyw siowiacskich, red. Sulimierski F., Chlebowskiego B., Walewski W., T. 1, 1880.
- Starkel L., 1995. New data on the Late Vistulian and Holocene evolution of the Wisioka valley near Dkbica [w:] Evolution of the Vistula river valley during the 15000 years, Geographical Studies, part V, Special Issue No. 8, Institute of Geography and Spatial Organization Polish Academy of Sciences, 73-90.
- Steinhilber F., Beer J., Solar activity – the past 1200 years. PAGES News 19 (1), 5-6.

Андрейчук В.М., Гембица П., Ридуш Б.Т., Кромпец М., Коржик В.П. Палеогеографическое исследование голоценового аллювия в Багненской долине (Буковинское Прикарпатье, Украина). Буковинское Прикарпатье – интереснейший с палеогеографической точки зрения регион. В статье описаны результаты первых радиоуглеродных датировок пойменного аллювия из рек Михидра и Михидерка, впадающей в р. Сирет и пересекающей отмершую долину (пра-долину Черемоша), носящую название Багна. Полученные данные скоррелированы (в контексте седиментологической ситуации) с общепланетарными (наступление Малого ледникового периода) и локальными (обезлесивание) палеогеографическими событиями.

Ключевые слова: ^{14}C датирование, голоцен, палеогеография, Сирет, Буковинское Прикарпатье

Andreichouk V., Gembica P., Ridush B., Kr. Npиеc M., Korzhyk V. Paleogeographical study of Holocene alluvial from Bagna Valley (Bukovinian Pre-Carpathians, Ukraine). The Bukovinian Pre-Carpathians is a region extremely interesting from palaeo-geographical point of view. The first preliminary results of radiocarbon dating of floodplain alluvial from Mykhidra and Mykhiderka Rivers (Siret tributaries), passing through the Pra-Cheremosh dead valley named Bagny, are described in the article. Finding data are correlated (in contest of sedimentological situation) with global (onset of the Little Ice Age period) and local (deforestation) palaeogeographical events.

Key words: ^{14}C dating, Holocene, plaeogeography, Siret R., Bukovinian Pre-Carpathians

УДК 551.8 (477)

РОЗВИТОК ЛАНДШАФТІВ ЗАКАРПАТТЯ У НЕОПЛЕЙСТОЦЕНІ

Герасименко Н.П.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

На основі результатів палінологічного та літопедологічного аналізу четвертинних відкладів розрізів рівнинної частини Закарпаття та передгір'я реконструйовано розвиток зональних компонентів ландшафтів району. Запропоновано палеогеографічну кореляцію кліматолітів Закарпаття із гляціохронологічною шкалою Західної Європи та вказано на регіональні особливості розвитку ландшафтів району у неоплейстоцені.

Ключові слова: палінологія; викопні ґрунти; палеоклімат; палеогеографічні етапи та стадії.

Вступ. У палеогеографічному відношенні дослідження території Закарпаття є надзвичайно важливими, оскільки дозволяють простежити спільні і відмінні риси у розвитку плейстоценової природи Східної та Центральної Європи. Комплексне дослідження четвертинних відкладів Закарпаття (літостратиграфія, палеопедологія, мінералогія, магнітостратиграфія та мікротеріофауна) було ініційоване О.М. Адаменко [1]. Особливо детально, із застосуванням також археологічного, термolumінісцентного та палінологічного методів, було досліджено розріз палеолітичної пам'ятки Королеве [2], проте спорово-пилкові діаграми чи розгорнуті палінологічні характеристики не були опубліковані. В останні роки розріз Королеве був досліджений на мікростратиграфічному рівні, із виділенням нових фаз розвитку педоседиментогенезу та криогенезу, і скорельований із морськими ізотопно-кисневими стадіями [7].

В основу цієї статті покладено результати палінологічних та літопедологічних досліджень, виконаних нами на розрізах палеолітичних пам'яток Сокирниця I [4, 6], Шаян, на плейстоценових розрізах Гать [8] та Страбичове (останній стратифіковано сумісно із Ю.М. Векличем та Й.Й. Черепанею). Також використано результати маршрутних досліджень розрізів під час виконання проекту «Проведення палінологічного вивчення четвертинних відкладів Закарпаття з метою кореляції». Розчленування розрізів виконувалося за Стратиграфічною схемою четвертинних відкладів України [3].

Підготовка зразків до палінологічного аналізу виконувалася із застосуванням пірофосфату натрію та плавикової кислоти, що дозволило отримати статистично коректну кількість паліноморф (100-800 пилкових зерен) для побудови та інтерпретації палінодіаграм.

Результати. Початком неоплейстоцену є *мартоносський етап*, позначений палеомагнітним рубежем Брюнес-Матуяма (780 тис. рок. тому). Це – останній із плейстоценових етапів, протягом

якого у Закарпатті існував клімат, близький до субтропічного. Про це свідчить суттєва кількість та різноманіття неогенових термофілів у складі рослинності та значний розвиток процесів ґрунтового оглинення. На дренованих ділянках формувалися червонувато-темно-коричневі вилугувані ґрунти, збагачені залізом і гумусом. Високий вміст пилку *Pinus* subgen *Harpoxylon*, серед якого багато форм належить теплолюбним соснам, поширеним у еоплейстоцені та неогені, а також значна участь пилку мезофітного різнотрав'я свідчать про формування цих своєрідних ґрунтів під світлими сосновими рідколіссями. У їх складі зустрічалися широколистяні і високотермофільні породи (горіх та шовковиця). У передгір'ях поширювалися мезофільні грабові ліси із участю бука, гікори та липи широколистої на червонувато-бурих ґрунтах. У зниженнях формувалися лучно-коричневі та лучно-бурі ґрунти під осоково-різнотравними луками та вільховими лісами за участю неогенового релікту восковика. У кінці етапу роль теплолюбних порід скоротилася. У передгір'ях лісах домінувала липа серцелиста, почалося поширення ялини, а на низовині розширилися площі вільшняків.

У *сульський час* на Закарпатті вперше формуються ліси, а у кінці етапу вперше виникає лучно-степовий тип рослинності та зникають широколистяні породи. Деформування мартоносських ґрунтів специфічними аструктурними кріотурбаціями свідчить про відносно вологий клімат початку цього холодного етапу. Вздовж річок існували стрічкові ліси із сосни (за виходами піщаних субстратів) та вільхи, на початку етапу спорадично зростали ялина, липа та дуб. Пилок кріофітів виявлено тільки у розрізі Королеве [2]. Субперигляціальний клімат етапу ставав посушливішим у другій його половині, але не був аридним. Головною причиною редукції деревної рослинності були низькі температури.

У *лубенський час* у передгір'ях існували широколистянолісові ландшафти із бурими лесивованими ґрунтами теплих фацій, а на рівнинах відбувалися зміни у часі лісових, рідколісних та

лісо-лучних ландшафтів. Найвищим залісення було на початку етапу: липово-дубові ліси на буро-підзолистих ґрунтах чергувалися із вільшняками на глейових ґрунтах. Зростання в лісах горіху свідчить про південно-суббореальний клімат. Ця мезократична стадія міжзледеніння (Ib_{1b1}) відділяється від наступної телократичної стадії фазою похолодання й аридизації: лучно-чорноземоподібні ґрунти під парковими сосновими лісами. Телократична стадія відзначалася появою у складі лісів, які відновили свої позиції, мезофільних деревних порід: грабу, буку і неогенових реліктів – лапини, гікори, восковику. Формувалися підзолисто-бурі ґрунти теплих фацій (Ib_{3b1}). Кількість неогенових термофілів зросла, але залишалася меншою, ніж у мартоносський час. У кінці етапу утворилися лучні та чорноземоподібні ґрунти (бруніземи) під лісо-лучною рослинністю: широколистяні ліси чергувалися із заболоченими луками (Ib_{3b2}). Ще пізніше деревні породи помірного клімату змінилися бореальними.

Перебіг рослинних сукцесій протягом лубенського часу: швидке поширення дубу та липи, пізня поява грабу, раптове поширення сосни у середині етапу, різноманітніший і мезофільніший склад дендрофлори у другій половині етапу, - уможливує кореляцію лубенського часу із останніми інтергляціалами кромера.

У *тилігульський час* леси накопичувалися лише у передгір'ях, на рівнині формувалися оглеєні суглинки та супіски. Тут замість лісів поширювалися папороті, осоки та мезофітне різнотрав'я. Деревні породи були представлені вільхою, березою та вербою, у передгір'ях – сосною та ялиною. У рефугіумах зростали ялиця та окремі широколистяні породи. У розрізі Королеве зустрінуто пилок чагарникової берези [2]. Клімат етапу розглядаємо як відносно вологий, перехідний від бореального до субперигляціального.

Складною динамікою ландшафтів відзначався на рівнинах Закарпаття тривалий *завадівський час* (410-240 тис. рок. тому). На початку етапу буро-підзолисті ґрунти (zv_{1b1}) розвивалися під полідомінантним широколистяними лісами (дуб, липа, граб) із поодинокими неогеновими термофілами (південно-суббореальний клімат). Ці ландшафти змінилися лісо-лучними, із надзвичайно широким розповсюдженням папоротей. В цей час відбувалося нарощування гумусового горизонту ґрунтів. Під час наступної стадії (zv_{1b2}) формувалася верхній буро-підзолистий ґрунт під лісами, в яких збільшилася участь грабу та ліщини (телократична стадія міжзледеніння). В останній раз у плейстоцені зустрічався високомезофільний неогеновий релікт – лапина.

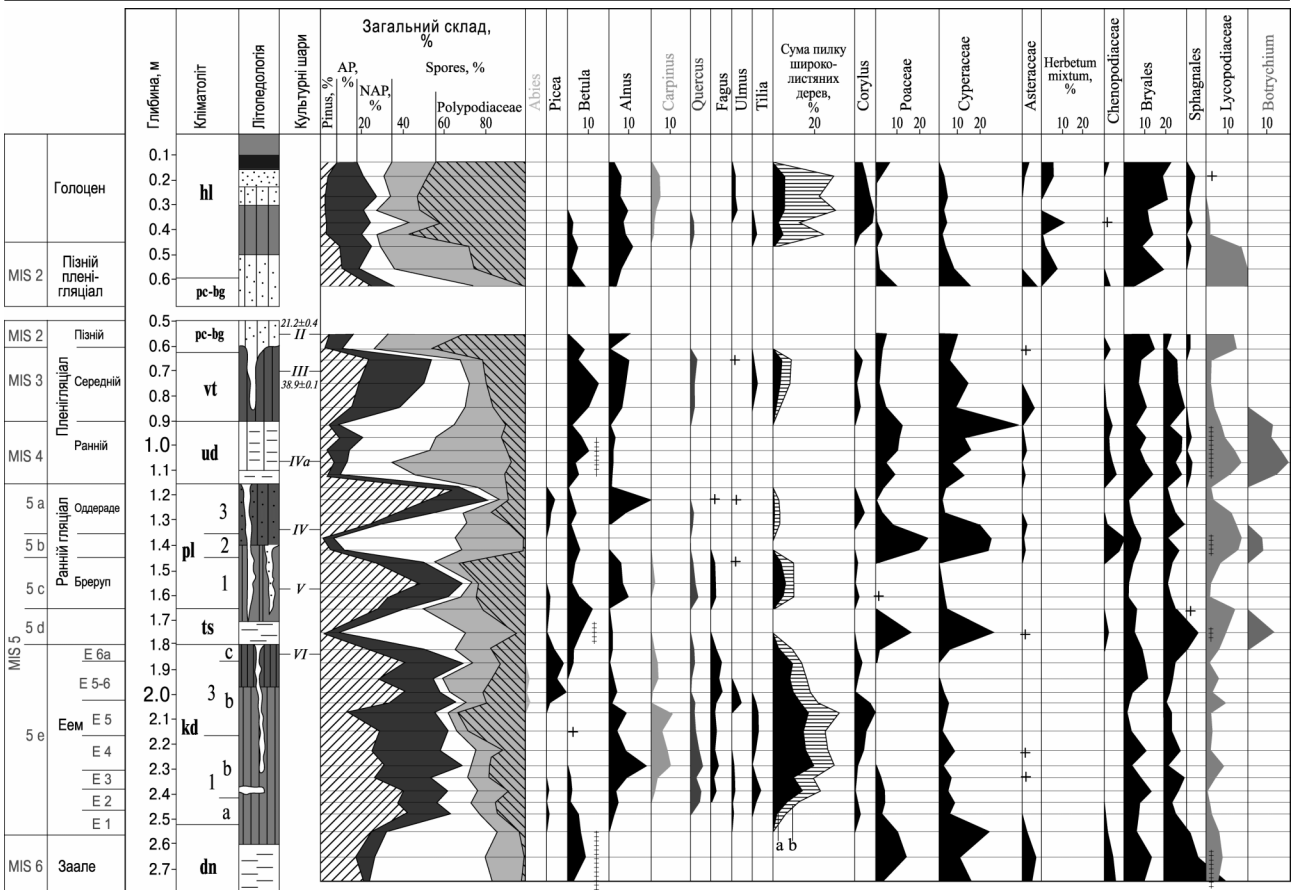
Наступна стадія позначилася формуванням підзолисто-бурого ґрунту (zv_{3b1}) під дубово-грабовим лісом, який також поступився місцем папоротевим заростям у час нарощення верхніх шарів гумусового горизонту. У передгір'ях почалося поширення ялиці та ялини. Останній лучно-чорноземоподібний ґрунт завадівської світи (zv_{3b2}) формувалася у паркових ландшафтах: широколистяні переліски, злаково-різнотравні та папоротеві угруповання. Завадівські ґрунти відрізняються від сучасних вищими показниками глинного вивітрювання, а за палінологічним складом – присутністю поодиноких пилкових зерен термофілів (горіха, восковика), що дозволяє реконструювати тепло-суббореальний клімат їх утворення. У передгір'ях протягом всього етапу формувалися бурі лесивовані ґрунти теплих фацій, а у складі лісів була присутня лапина [2].

Пилкові сукцесії завадівського кліматоліту та остання у плейстоцені поява паліноморф *Pterocarya* у кінці першої телократичної стадії етапу дозволяє корелювати його із інтергляціалами гольштейн та рейнсдорф Західної Європи.

Потягайлівський етап палінологічно охарактеризовано лише за розрізом Гать, розташованим на рівнині. Тут формувалися лучно-бурі ґрунти, а до складу рослинності входили різнотравні луки, нечисленні широколистяні угруповання із буку, грабу та дубу та стрічкові соснові ліси на виходах пісків вздовж долин. Клімат став помірним. Значне збіднення складу деревної рослинності та скорочення її поширення є типовим для інтергляціалу шонінген Західної Європи [10].

У *дніпровський час* відбувалася акумуляція лесовидних суглинків, місцями досить потужних. Кріогенні процеси виявлено аструктурними деформаціями ґрунтів та їх вторинною плитчастою текстурою, пов'язаною із промерзанням відкладів (на глибину понад 1,5 м). Рівнини займали злаково-осокові та різнотравні ценози із участю мікротермів: чагарникових беріз та аркто-бореальних видів плаунів (Рис. 1). Сосна та деревні форми беріз, виходячи із вмісту їх пилку, зберігалися у захищених місцезростаннях передгір'я. Клімат став перигляціальним, проте відносно зволеним.

У *кайдацький етап* протягом формування бурого лісового лесивованого ґрунту відбувалися зміни таких фаз розвитку лісів: соснові із незначною домішкою широколистяних порід (початкова стадія інтергляціалу), в'язово-липово-дубові (мезократична стадія), полідомінантні (поява граба та бука), грабові з участю бука (телократична стадія), ялицево-букові та ялинові (початок кататермалу) та ялиново-соснові із незначною домішкою широколистяних (кататер-



Відсотки пилку суми широколистяних порід підраховані: а) від загальної суми палиноморф, б) від суми пилку деревних порід
 — присутність пилку аркто-бореальних елементів рослинності: чагарникових беріз у колонії *Betula* та *Lycopodium lagopus* і *Diphazium alpinum* у колонії *Lycopodiaceae*; + — наявність лише одиничних пилоквих зерен палиноксону.

Рис.1. Палінологічна діаграма верхньоплейстоценових відкладів палеолітичної стоянки Сокирниця 1

мал). Таким чином, протягом останнього між-зледеніння клімат змінювався від південно-бореального до помірного (спочатку континентальнішого, потім вологого), і знов до південно-бореального (спочатку вологого, потім континентального). У *тасьминський час* формувалися делювіальні прошарки в умовах збезлісення та переважання злаково-різнотравно-осокових ценозів. Розвиток кріогенних деформацій ґрунтів і поява аркто-бореальних видів беріз, плаунів та гронянки північної свідчать про перигляціалний клімат етапу, який ми відносимо до першого стадіалу останнього льодовиків'я. Сліди перебування мустьєрців виявлено лише у верхніх шарах кайдацького ґрунту [6]. Можна припустити, що вони заселили територію на фазі існування світлих лісів заключної стадії інтергляціалу.

У *прилуцький час* сформувалися два малопотужні бурі лісові глейові ґрунти, розділені проверстком делювіального матеріалу (pl₂). Ґрунти утворилися під березово-сосновими лісами з домішкою ялини та широколистяних порід та папоротевим наземним покривом. У час формування нижнього ґрунту клімат був південно-бореальним, верхнього – бореальним (участь широколистяних порід різко скоротилася). Про

існування перигляціалних умов у час pl₂ свідчить майже повне зникнення лісів, папоротей і поширення злаково-осокових асоціацій з елементами ксерофітної і аркто-бореальної рослинності (*Lycopodium lagopus*, *Diphazium alpinum*, *Botrychium boreale*, *Betula* sect. *Nanae* et *Fruticosae*). Це, а також розвиток кріогенних текстур і структур, свідчить, що два інтерстадіали прилуцького етапу були розділені стадіалом. Культурні шари середнього палеоліту виявлено лише в інтерстадіальних верствах [6].

В *удайський час* роль аркто-бореальних елементів рослинності посилилася: разом із злаками та осоками, вони формували рослинність перигляціального типу (ранній пленігляціал). За умов послаблення ґрунтоутворення відкладалися глейові суглинки, розвивалися кріогенні процеси (розтріскування та шлірування ґрунтів). На початку удайського етапу в останній раз простежено сліди перебування мустьєрців.

Витачівський час характеризувався лісо-лучними ландшафтами із меншим поширенням деревної рослинності, ніж на попередніх теплих етапах, і переважанням дрібнолистяних порід. Існували світлі березові ліси із різнотравно-папоротевим покривом та вільшняки. Значні площі

були зайняті осоками. Надзвичайно велика кількість дрібних залізисто-марганцевих конкрецій у витачівських ґрунтах свідчить про контрастний режим розподілу опадів, із періодами сильного перезволоження. Широколистяні породи (дуб та липа серцелиста) зустрічалися поодинокі, клімат був перехідним між бореальним та південно-бореальним. У шарах, датованих 38-39 тис. рок. тому, на стоянці Сокирниця 1 проживала людина раннього верхнього палеоліту [6]. Виходячи із датування, ґрунт відноситься до інтерстадіалу хенгело (середній пленігліціал).

У *бузький час* існували перигляціальні лучні та лучно-степові ландшафти. Чагарникові форми беріз та інші мікротерми приймали значну участь у складі рослинності поряд із ксерофітними елементами. Клімат мав риси континентальності. Розтріскування ґрунтів і формування криогенних текстур у бузький час досягали максимального розвитку. Проте на початку та в кінці етапу існували бореальні лучні ландшафти за умов менш суворого клімату. У відкладах стоянки Шаян 1, ¹⁴C-датованих між 19,8±0,4 та 21,2±0,4 тис. рок. тому, встановлено культурні шари верхнього пізнього палеоліту (епігравет) [6].

Це час, що передував максимуму останнього зледеніння (пізнього пленігліціалу).

Висновки. У Закарпатті загальні тренди кліматичних змін протягом неоплейстоцену і протягом окремих міжзледенінь є спільними із встановленими для Східної та Центральної Європи, проте їх регіональні вияви суттєво відрізняються. За палеогеографічними індикаторами протягом більшості етапів неоплейстоцену клімат на теренах Українського Закарпаття був вологішим і теплішим, ніж реконструйований навіть для Середньо-Дунайської рівнини [9]. Про меншу суворість клімату протягом холодних етапів свідчить переважно мезофітний склад трав'янистих асоціацій, нижча участь кріофітних елементів рослинності і палінологічні свідчення щодо існування рефугіумів широколистяної рослинності (особливо до дніпровського етапу). Протягом

лубенського та завадівського етапів вищою, ніж у сусідніх регіонах, була участь у складі рослинності неогенових термофілів. Протягом останнього міжзледеніння до складу лісів входив бук, а роль темнохвойних порід була суттєво нижчою, ніж у Передкарпатті [5]. Подальше палеогеографічне вивчення цього району є важливим для визначення ролі рефугіумів у розселенні деревної і широколистяної рослинності на початку міжзледеніння.

Список літератури

1. Адаменко О.М. Палеолитическое местонахождение Королево в Закарпатье / О.М. Адаменко, Р.С. Адаменко Р.С., В.Н. Гладили и др. // Бюлл. комиссии по изучению четвертичного периода. – 1989. – №58. – С.5-25.
2. Адаменко О.М. Антропоген Закарпаття / О.М. Адаменко, Г.Д. Гродецькая. – Кишинев: Штииница, 1987. – 147 с.
3. Веклич М.Ф. Стратиграфическая схема плейстоценовых отложений Украины / М.Ф. Веклич, Н.А. Сиренко, Ж.Н. Матвишина и др. // Стратиграфические схемы фанерозоя и докембрия Украины. – К.: Госком геологии Украины, 1993. – 40 с., 8 табл.
4. Герасименко Н.П. Динамика палеоэкологических обстановок на стоянке Сокирниця / Н.П. Герасименко // Европейский средний палеолит. – К.: Шлях, 2006. – С.6-27.
5. Флора и растительность на востоке Средней Европы в микулинское межледниковье / Е.Е. Гуртовая // Изв. АН СССР, сер. геогр. – 1983. – №4. – С.78-86.
6. Усик В.І. Верхній палеоліт Закарпаття / В.І. Усик, Л.В. Кулаковська, К. Монігал, Н.П. Герасименко та ін. // Кам'яна доба в Україні. ? Вип. 5. – Київ: Шлях, 2004. – С.99-111.
7. Haesaerts P. La séquence paléolithique de Korolevo: contexte chronostratigraphique et chronologique / P. Haesaerts, L. Koulakovska // The European Middle Palaeolithic. – Kyiv, 2006. – P. 21-37.
8. Gerasimenko N.P. The Gat' section as a new reference Quaternary site of the Transcarpathia / N.P. Gerasimenko, B.D. Vozgrin // The Quaternary studies in Ukraine. – К., 2011. – P.27-38.
9. Pecsı M. Quaternary and loess formation / M. Pecsı. – Budapest: Academiai Biado, 1993. -130 p.
10. Urban B. Palynological evidence of Younger Middle Pleistocene interglacials (Holsteinian, Reinsdorf and Schoninggen) in the Schoninggen open cast lignite mine (eastern Lower Saxony, Germany) / B. Urban // Mededelingen Rijks Geologische Dienst. 1995. #52. 175-186.

Герасименко Н.П. Развитие ландшафтов Закарпаття в неоплейстоцене. На основе результатов палинологического и литопедологического анализа четвертичных отложений разрезов равнинной части Закарпаття и предгорий реконструировано развитие зональных компонентов ландшафтов района. Предложена палеогеографическая корреляция климатолитов Закарпаття с гляциохронологической шкалой Западной Европы и отмечены региональные особенности развития ландшафтов района в неоплейстоцене.

Ключевые слова: палинология; ископаемые почвы; палеоклимат; палеогеографические этапы и стадии.

Gerasimenko N.P. The Middle and Late Pleistocene evolution of ecosystems in the Transcarpathia. On the basis of pollen and lithopedological study of the Quaternary deposits, the changes of vegetation, soil processes and climate during the Pleistocene have been reconstructed in the western foothills of the Carpathian Mountains and the adjacent plains. Palaeoenvironmental correlation of the Neopleistocene units of the Transcarpathia with the West-European glaciochronological framework is suggested, though regional features in the palaeoenvironmental evolution of the area are also shown.

Key words: palynology; fossil soils; palaeoclimate; palaeogeographical stages and phases.

УДК 504.73,,627":551.8(477.43/.44)

РОЗВИТОК ТРАВ'ЯНИСТОЇ РОСЛИННОСТІ НА ТЕРИТОРІЇ ПОДІЛЛЯ У ГОЛОЦЕНІ

Дедов О. О.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Наведено узагальнення даних про розвиток ландшафтів і рослинності Поділля у голоцені. Встановлено циклічність у розвитку рослинності на його території, викликану змінами кліматичних умов. Запропоновано ймовірний напрямок майбутнього розвитку трав'янистої рослинності краю за умов сучасного потепління клімату.

Ключові слова: стадіал; міжстадіал; ксерофітизація; мезофітизація; степи.

Вступ. Основні зміни клімату та рослинного покриву на території Поділля за даними палеопедологічних, палінологічних та палеомалакологічних досліджень можна прослідкувати з плейстоцену. Але для встановлення закономірностей і передбачення майбутнього розвитку трав'янистої рослинності можна обмежитися оглядом історії її існування на території краю у голоцені.

Реконструкції розвитку рослинного покриву на території Поділля упродовж голоцену в різні роки та з різним ступенем детальності проводили багато науковців [1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11]. Цьому присвячені численні публікації, але узагальнених і викладених у хронологічній послідовності даних про розвиток ландшафтів та рослинності, його закономірності та особливості їх прояву у різних частинах краю явно бракує. В чіткій хронологічній послідовності подала розвиток зональних ландшафтів на території України Н. П. Герасименко (2004), проте закономірності їх прояву в умовах кожного конкретного регіону і сучасних змін клімату потребують уточнень.

Мета роботи. Систематизація і аналіз даних палеопедологічних, палінологічних, палеомалакологічних досліджень та метеорологічних спостережень, створення загальної характеристики змін клімату і рослинності Поділля у голоцені та прогноз їх розвитку у майбутньому.

Методика досліджень. При написанні статті були використані методи: систематизації, узагальнення даних та прогнозування.

Результати досліджень та їх аналіз. Давній голоцен, що розпочався міжстадіалом (теплим етапом) белінг (12,8-12,2 тис. р. т.) [9], характеризувався відносно зволеним кліматом. Під час нього на теренах Поділля були поширені соснові ліси та лучні степи, які у стадіалі (холодному етапі) середній дріас (12,2-11,8 тис. р. т.) змінилися ксерофітними перигляціальними степами [9].

Упродовж інтерстадіалу алерд (11,8-11,1 тис. р. т.) [5] клімат був теплішим і вологішим від белінгу. На всій території краю у той час існували бореальні ліси та лісостеп із домішкою ялини та поодиноких широколистяних порід [2,5].

У стадіалі пізній дріас (11,1-10,3 тис. р. т.) на його теренах домінували ксерофітно-степові ценози [2, 6].

Під час пребореалу (10,3-9,0 тис. р. т.), яким розпочався ранній голоцен, у Західному Поділлі переважали березово-соснові ліси із домішкою широколистяних порід та південно-бореальні лісостепи (соснові ліси з домішкою дуба, в'язу), у Центральному і Східному – різнотравно-злакові степи [6, 10, 11]. У пізньому пребореалі відбулося похолодання та аридизація. На території краю зникли широколистяні породи і поширилися ксерофітні ценози.

У ранньому бореалі (9,0-8,4 тис. р. т.) у лісостеповій частині його території з'являються широколистяні породи і мезофітна трав'яниста рослинність, а у пізньому (8,4-8,0 тис. р. т.) – відбувається їх редукція і поширення ксерофітних ценозів [6].

Атлантичний час (8,0-4,6 тис. р. т.), яким розпочався середній голоцен, характеризувався найбільшим тепло- і вологозабезпеченням, максимальним поширенням у лісостепу лісів з участю у них широколистяних порід. Упродовж нього у лісостеповій частині краю формуються сірі лісові ґрунти, зменшуються площі степових ділянок внаслідок їх заселення мезофільними злаково-різнотравними угрупованнями (у Західному Поділлі – гігромезофітами і мезогігрофітами) [1, 2, 10, 11].

Наприкінці цього часу у лісостеповій зоні відбувалася аридизація, редукція деревних і широколистяних порід, зникнення граба.

Упродовж суббореалу (4,6-2,6 тис. р. т.) на території регіону спостерігалися контрастні зміни ландшафтів. На його початку у зоні мішаних лісів була фаза похолодання і збільшення зволоження, у кінці – посушлива [6].

У лісостеповій частині території Поділля (4,6-4,1 тис. р. т.) спостерігалася зменшення ролі широколистяних порід, збільшення берези, вільхи, сосни, мезофітизація степів та формування сірих лісових ґрунтів. Пізніше (4,1-3,3 тис. р. т.) тут відбувалося найбільше у середньому голоцені скорочення площ лісів, зниження у них ролі граба, зміна лучних степів різнотравно-злаковими. Наприкінці суббореалу тут спостерігалася аридизація.

Субатлантичний час (пізній голоцен, від 2,6 тис. р. т.) відзначався меншою контрастністю ландшафтних змін, ніж суббореальний. На півночі краю у зоні мішаних лісів за палінодами [6] у період з 2,6 до 2,2 тис. р. т. відбувалося похолодання та підвищення зволоження, а у лісостеповій його частині збільшення площ лісів з відновленням у їх складі граба. Упродовж наступних шести століть (до 1,6 тис. р. т.) у зоні мішаних лісів відбувалося потепління і ріст посушливості, у лісостепу – зменшення заліснення та ролі мезофільних порід, ксерофітизація степової рослинності [6, 9].

У наступному сторіччі (1,6-1,5 тис. р. т.) у північній частині регіону простежувалося підвищення зволоження, у центральній і південній – збільшення заліснення, але пізніше (до 1,2 тис. р. т.) всі вони знову стали посушливими [6, 9].

Період між 1,2-0,8 тис. р. т. характеризувався потеплінням та зволоженням у зоні мішаних лісів та мезофітизацією степів у лісостепу, проте з 800 до 130 р. т. у цих зонах знову стало прохолодніше і сухіше [6, 9].

Наведені вище дані про зміни клімату і рослинності підтверджують і результати інших досліджень, які були проведені безпосередньо на території Поділля [1, 2]. Згідно з ними упродовж раннього голоцену у східній та центральній частинах краю переважали соснові ліси з домішкою дуба та в'яза, у західній – березово-соснові. Луки і лучні степи займали менші площі. Про це свідчать результати аналізів спорово-пилкових комплексів з болота Мурафське (біля с. Жданове Шаргородського району Вінницької області), вміст пилку трав'янистих рослин у тогочасних відкладах якого становив 34-40 %, болота Вили(а) (біля с. Карпилівка Білогірського району Хмельницької області) – 2-19 % та болота Заложці II (біля с. Городище Зборівського району Тернопільської області) – 9-12 %. У середньому голоцені на території регіону відбулося збільшення площ під трав'янистою рослинністю. Це підтверджує підвищення вмісту пилку трав у спорово-пилкових комплексах цих боліт – до 44 % (Мурафське) і 19 % (Заложці II). Зменшення площ лісів у цьому регіоні та ксерофітизація степів спостерігалася і у пізньому голоцені (особливо у останній його фазі). Це підтверджується не тільки збільшенням пилку трав'янистих рослин у відповідних відкладах болота Мурафське (до 49 %), Заложці II (до 56 %), збільшенням у них частки лободових та полинів, але і фактом зменшення чи навіть зникнення у шарі торфу пізньоголоценового віку болота Стратіївське (біля с. Стратіївка Чечельницького району Вінницької області) пилку граба, а у верхньоголоценових відкладах болота Шершні (біля с. Шершні Барського району цієї ж

області) ? пилку бука.

Про ксерофітизацію рослинності і збільшення площ степів на теренах Поділля у пізньому голоцені свідчать і результати пізніших досліджень [4]) спорово-пилкових комплексів з розрізу Карпилівка, болото Вили(а). Вміст пилку дерев у відкладах ранньоголоценового віку тут досягав 86,2-89,4 %, трав – 10,6-13,8 %, а у пізньоголоценових ці показники склали відповідно 73-75,1 % і 24,9-27 %. При цьому вміст пилку граба у відкладах раннього голоцену досягав 3,1-4,6 %, пізнього голоцену – 0,4 %. У верхніх горизонтах розрізу він зник повністю [4].

При урахуванні мікроциклічності клімату голоцену з тривалістю мікроетапу 400-600 років [8], сучасне потепління, що розпочалося 130 років тому вірогідно буде продовжуватися ще не менше 250 років.

За даними Н. П. Герасименко [9] упродовж останніх 1200 років відбувалося чергування посушливих і зволених відрізків тривалістю біля 100-200 років, з останньою посушливою субфазою на інтервалі 130-40/30 років тому. Сучасний відрізок відповідає висхідному тренду вологого інтервалу, що має тривати щонайменше 60-70 років. Після його закінчення, на думку дослідниці, у окремих частинах лісостепової зони на фоні підвищення теплозабезпечення можливе формування дефіциту зволоження.

Проте його недостатність на території Поділля спостерігається вже тепер. Адже збільшення кількості опадів, яке зафіксоване тільки у центральній і східній його частинах [12] (у західній в останні роки спостерігається зменшення їх кількості на 5-10 % [7, 13]), при одночасному підвищенні в усьому краї температури не привело до підвищення на його теренах коефіцієнту зволоження і припинення ксерофітизації рослинності, чого, ймовірно, не станеться і у найближчі роки.

Крім того, враховуючи деформацію ізотерм сум активних температур із зонального напрямку у меридіональний, що відбулася упродовж першого п'ятиріччя ХХІ сторіччя (за винятком півдня країни) [3], цей процес на території краю (як це не парадоксально) буде посилюватися не у південному і східному, а у північному і західному напрямках.

Висновки: 1. Сукцесії рослинності Поділля протягом голоцену віддзеркалювали зміни клімату. Упродовж цього часу внаслідок чергування холодних і теплих кліматичних етапів різного ступеня зволоження існувала і змінювала одна одну і характерна для них рослинність: сухих степів, бореальних лісів і лісостепів, суббореальних лісостепів, лучних степів тощо.

Упродовж холодних мікроетапів на території краю існували сухі степи та бореальні лісостеги,

теплих і вологих – бореальні і тепло-суббореальні ліси у західній частині та помірно-теплі лісостепи і різнотравно-злакові степи на решті його території.

2. Найбільшим скороченням площ під трав'янистою рослинністю і максимальним поширенням у регіоні лісів з участю у них широколистяних порід відзначався атлантичний час середнього голоцену (8,0-4,6 тис. р. т.), а найбільшим розповсюдженням злакових посушливих степів і зменшенням площ лісів з редукцією у них граба – кінець суббореалу (2,8-2,6 тис. р. т.).

3. Меншою контрастністю змін рослинності відзначався субатлантичний час пізнього голоцену (від 2,6 тис. р. т.), упродовж якого у лісостеповій частині Поділля тричі відбувалося збільшення площ лісів із відновленням у їх складі граба і ксерофітизація рослинності та похолодання, останнє з яких спостерігалися у період 800-130 р. т.

4. З 130 р. т. у регіоні продовжується сучасне потепління, яке, ймовірно, буде тривати ще не менше 250 років. Зафіксоване з 40-30 р. т. у Центральному і Східному Поділлі збільшення кількості опадів (що має тривати ще біля 60-70 років) при одночасному підвищенні температури не привело до збільшення на їх території коефіцієнту зволоження та припинення ксерофітизації рослинності, чого, ймовірно, не станеться і у найближчі роки. У Західному Поділлі, при потеплінні та зниженні кількості опадів, клімат став більш аридним, що, у свою чергу, викликало зміни південного і східного напрямків зростання посушливості на території Поділля протилежними.

5. Урахування специфіки прояву закономірностей розвитку природи на кожній конкретній території дозволить уникнути помилок у прогнозах розвитку її рослинності та ландшафтів та раціоналізувати їх використання.

Список літератури

1. Артюшенко А. Т. Растительность Лесостепи и Степи Украины в четвертичном периоде / А. Т. Артюшенко. – К.: Наук. думка, 1970. – 175 с.
2. Артюшенко А. Т. История развития растительности западных областей Украины в четвертичном периоде

- / А. Т. Артюшенко, Р. Я. Арап, Л. Г. Безусько. – К.: Наук. думка, 1982. – 136 с.
3. Барабаш М. Б. Особливості зміни ресурсів тепла та вологи в Україні при сучасному потеплінні клімату / М. Б. Барабаш, Н. П. Гребенюк, О. Г. Татарчук // Наукові праці УкрНДГМІ. – 2007. – Вип. 256. – С. 174-186.
4. Безусько Л. Нові палеологічні характеристики відкладів голоцену розрізу Карпилівка (Хмельницька область, Україна) / Л. Безусько // Біологічні Студії – *Studia Biologica*. – Львів: Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка, 2011. – Т. 5, № 2. – С. 121-130.
5. Безусько Л. Г. До історії лісів рівнинної частини України у аллереді / Л. Г. Безусько // Наукові записки КМА. – К.: КМ „Academia”, 2001. – Т. 19, ч. 2. – С. 391-393.
6. Безусько Л. Г. Климатические условия Украины в позднеледниковье и голоцене / Л. Г. Безусько, В. А. Климанов, Ю. Р. Шеляг-Сосонко // Палеоклиматы голоцена Европейской территории СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1988. – С. 125-135.
7. Букша И. Ф. Изменения климата и лесное хозяйство Украины / И. Ф. Букша // Наукові праці Лісівничої академії наук України: зб. наук. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2009. – Вип. 7. – С. 11-17.
8. Веклич М. Ф. Проблемы палеоклиматологии / М. Ф. Веклич. – К.: Наук. думка, 1987. – 190 с.
9. Герасименко Н. П. Развитие зональных ландшафтов четвертинного периода на территории Украины: автореф. дис. д-ра геогр. Наук: 11.00.04 – геоморфология та палеогеографія / Н. П. Герасименко; НАН України. Ін-т географії. – К., 2004. – 40 с.
10. Зеров Д. К. Нарис розвитку рослинності на території УРСР в четвертинному періоді на основі палеоботанічних досліджень / Д. К. Зеров // Ботан. журн. АН УРСР. – 1952. – Т. 9, № 4. – С. 5-19.
11. Зеров Д. К. Основные черты послеледниковой истории растительности Украинской ССР / Д. К. Зеров // Тр. конф. по спорово-пыльцевому анализу, 1948 г. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1950. – С. 43-61.
12. Конєва С. І. Формування та розподіл опадів у посушливі і зволожені теплі періоди року на території Поділля: автореф. дис. канд. геогр. Наук: 11.00.09 – метеорологія, кліматологія, агрометеорологія / С. І. Конєва; Одес. держ. екол. ун-т. – 2003. – 20 с.
13. Татарчук О. Г. Дослідження просторово-часового аналізу розподілу суховіїв на території України в умовах сучасного клімату / О. Г. Татарчук, М. Б. Барабаш // Наукові праці УкрНДГМІ. – 2007. – Вип. 256. – С. 140-154.

Дедов А. А. Развитие травянистой растительности на территории Подолья в голоцене. Выполнено обобщение данных о развитии ландшафтов и растительности Подолья в голоцене. Установлено цикличность в развитии растительности на его территории, вызванную изменениями климатических условий. Предложен возможный вариант развития травянистой растительности края в будущем под влиянием современного потепления климата.

Ключевые слова: стадиал; межстадиал; ксерофитизация; мезофитикация; степи.

Dedov A. A. Development of herbaceous vegetation in the Podillya area during the Holocene. The data are summarized on the development of landscapes and vegetation in the Podillya area during the Holocene period. The cyclical vegetational development caused by climate changes, is shown. The possible trend of future changes of herbaceous vegetation under conditions of the modern global warming is suggested.

Key words: stadial; interstadial; xerophytization; mesophytication; steppes.

УДК 551.135.52:551.791 (477.85)

**ПАЛЕОСЕЙСМОДИСЛОКАЦІЇ В РАЙОНІ ДНІСТРОВСЬКОЇ ГАЕС -
ІНДИКАТОРИ СЕЙСМІЧНИХ ПОДІЙ У РЕГІОНІ СЕРЕДНЬОГО ПОДНІСТРОВ'Я***Калуш Ю., Рідуш Б.**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Василівецькі сейсмо-гравітаційні дислокації утворилися під впливом гравітаційних процесів та сейсмічних подій інтенсивністю не менше 7 балів. Руйнування вапнякових скельних масивів, виявлене в районі розташування Дністровського гідровузла, вказує на підвищену сейсмічну небезпеку території. Це необхідно враховувати при розробці антисейсмічних заходів при будівництві та експлуатації споруд Дністровського гідровузла, захисту довкілля та населення від руйнівного впливу майбутніх землетрусів.

Ключові слова: сейсмодислокація, скельний масив, сейсмогравітаційний обвал, Дністровський гідровузол.

Вступ. Сейсмодислокації є надійним індикатором сейсмічної активності території. Вони є ключем до визначення числових параметрів та дослідження супутніх наслідків землетрусів, що відбувалися тисячі років тому. Будь-які статистичні дані про палеоземлетруси відсутні, тому про рівень сейсмічної активності території в минулому можна судити лише за результатами палеосейсмогеологічних досліджень морфологічних деформацій рельєфу [1, 10].

Палеосейсмодислокації спостерігаються, переважно, в місцях з регулярно сейсмічною активністю. До таких територій належать, передусім, гірські масиви, передгірні ділянки та плейстосейстові області, розташовані неподалік від тектонічних розломів. На нашу думку, не менш важливу інформацію можуть містити палеосейсмодислокації на платформних ділянках, зокрема в районах розташування важливих гідротехнічних, енергетичних, промислових, військово-стратегічних тощо об'єктів та споруд. Поширене переконання про асейсмічність платформних територій досі перешкоджало спробам пошуку тут палеосейсмогеологічних даних, або ж трактуванню добре відомих порушень як сейсмодислокацій. Виявлення та ретельне дослідження сейсмогенних порушень у рельєфі дає можливість встановити сейсмічний максимум території, корелювати отримані дані з її сучасним сейсморежимом для розрахунків сейсмічної небезпеки та сейсмічного навантаження при господарській діяльності людини.

Палеосейсмогеологічні вишукування на території Чернівецької області. Палеосейсмогеологічний метод визначення сейсмічної активності території використовується науковцями уже близько 70 років при дослідженні як наземних, так і підземних (печерних, шахтових) об'єктів. У Чернівецькій області такого роду дослідження є новітніми і виконуються в східних районах області, в межах Середнього Подністров'я. Враховуючи особливості території дослідження, ми розробили

методику проведення палеосейсмогеологічних робіт для платформних територій і провели ряд експедицій у визначені ділянки дослідження. Зокрема, результати палеосейсмовишукувань в районі села Комарів (Кельменецький район) [5] підтвердили наявність сейсмогенних форм рельєфу на території Середнього Подністров'я і стали основною причиною для пошуку аналогів в інших мікрорегіонах.

Досить цікавим та перспективним для палеосейсмогеологічних вишукувань виявився район розташування Дністровського гідровузла (м. Новодістровськ, сс. Ожеве, Василівці, Волошкове). На дану територію значний вплив має сейсмоактивний район Вранча. Крім «вранчівського» епіцентру тут мають місце декілька місцевих малопотужних епіцентрів, основною причиною існування яких є розломно-блокова будова південно-західного краю Східно-Європейської платформи. Неоднорідна тектонічна структура земної кори, наявність рідкісних форм рельєфу, численних виходів на поверхню скельних та напівскельних гірських порід та густа гідрографічна мережа створюють сприятливі умови для поширення палеосейсмодислокацій. Тому цю територію ми вважаємо перспективною для палеосейсмовишукувань. Проведення такого типу досліджень є необхідним для підтвердження або удосконалення сейсмічного районування цієї території через наявність цілого комплексу гідротехнічних споруд Дністровської гідровузла для попередження великомасштабних екологічних катастроф.

Геолого-геоморфологічна будова території дослідження. Безпосередньо досліджена ділянка розташована в межах правобережжя Середнього Подністров'я, і знаходиться на околиці с. Василівці (Сокирянський р-н, Чернівецької обл.). В тектонічному відношенні ділянка розміщена в межах Волино-Подільської монокліналі південно-західної окраїни Східно-Європейської платформи. Більша частина області відноситься до зони зчленування Східно-Європейської платформи і Передкар-

патського прогину, що ускладнена системою розломів. Територія дослідження зазнає досить інтенсивних висхідних неотектонічних рухів [4].

Геологічну основу території складають архейські сірі граніти (А) та протерозойські гравеліти, пісковики, сіроколірні аргіліти, алевроліти (PR₂) [2]. Кембрійські відклади (Є) присутні лише нижнім відділом системи, більшістю складені, знизу догори, верствами пісковиків, часом глауконітових, середньозернистих, сіро-зеленого забарвлення. Вище залягають відклади ордовіцької системи (O₂): сірий або жовтувато-бурий пісковик, який поступово переходить у вапняк. Тут міститься багата викопна примітивна фауна брахіопод, трилобітів. Силурійська система (S) представлена білим кварцитоподібним пісковиком потужністю 0,2-0,5м, конгломератами потужністю 0,1-0,5 м., зеленувато-землистим піщанистим мергелем. Мезозойська група (MZ) найбільше представлена відкладами крейдової системи. Зокрема виділяється сеноманський ярус верхньої крейди (K_{2с}): світло-жовті та зеленувато-білі мергелі та глауконітові грубозернисті пісковики. Перекриває крейду неогенові відклади верхнього (N_{1/3}) міоцену (сарматський ярус), що представлені ясно-сірими мергельними глинами та мергелями, органогенно-детритовими та онкоїдними вапняками. Четвертинні відклади (Q) утворюють на території майже суцільний покрив. У відкладах руслового алювію переважає гравійно-галечниковий матеріал, забарвлений на окремих ділянках у червонявий колір [6]. Голоценові відклади представлені утвореннями заплав і русел річок, еоловими (перевіяними) пісками. Протягом голоцену відбувалося формування сучасних ґрунтів.

Район дослідження належить до Прут-Дністровської пластової хвилястої, грядово-горбистої рівнини подільської ділянки долини Дністра, Північно-Бессарабської плитої подібної височини і Дністровських Товтр [3]. Територія поблизу с. Василівці характеризується яружно-балковим типом рельєфу. Цоколь надканьйонної поверхні складений вапняковими онкоїдними (біогерми) масивами [6]. Вздовж поверхні схилів простягаються відслонення вапняків з численними карстопроявами (карри, ніші, блюдця, лійки, понори), які на сьогодні частково представлені у вигляді хаотично розкиданих вздовж схилів вапнякових брил. У XII-XIV ст. василівецький скельний масив був частиною скельно-печерного природно-антропогенного комплексу, про що сьогодні свідчать лише сліди рубки в нішах скель та хрестоподібні наскельні зображення [7, 8].

Відносно щільна заселеність території сприяла трансформації первинної ландшафтної структури

та розвитку поселенських ландшафтів. На схилах в околиці села знаходяться урочища белігеративного типу, що представлені оплившими військовими окопами. На північному сході села знаходиться котлован Дністровської ГАЕС, будівництво якої триває й сьогодні.

Генезис та характеристика василівецьких обвальних-гравітаційних палеосейсмодислокацій. На околиці с. Василівці, на південному схилі долини Дністра площею близько 2 км² виявлені обвальні палеосейсмодислокації сейсмогравітаційного типу. Загалом тут нараховується понад 150 уламків зруйнованого скельного масиву, скульптурованого карстовими та еоловими процесами. Ми детально дослідили наймасивніші та найбільш неординарні фрагменти, що містять важливу палеосейсмогеологічну інформацію. Результати вимірювань уламків подані у таблиці.

На відміну від раніше досліджених об'єктів, необхідно відмітити велику кількість та значні розміри уламків, які складали колись суцільний скельний масив. Ймовірно скельне відслонення вздовж Василівецького (Розкопінського) яру сягало до 6 метрів заввишки і займало значну площу. Цоколь скелі зазнав впливу екзогенних чинників і більша його частина є або повністю зруйнована, або ж вкрита делювіальними відкладами. Уламки досить закарстовані, при чому на них виявлені не лише епігенні карстопрояви, які представлені, головним чином жолобковими, тріщинними і ніздрюватими каррами, але й сліди гіпогенного закарстування, зокрема стельові канали [9]. Сарматські вапнякові масиви залягають безпосередньо на водонасичених баденських пісках, з якими пов'язаний потужний водоносний горизонт. Води останнього формували сучасні карстопрояви. Проверстків бентонітових глин у товщі вапняків ми не виявили, проте, виходячи з морфології дислокованих уламків скель, ми припускаємо їх наявність в розрізі.

Беручи до уваги крутизну схил та присутність товщі пісків в основі, варто відмітити парагенетичну природу такого типу порушення. З одного боку обвал вапнякових блоків відбувся у зв'язку з активізацією зсувних процесів на схилі, цоколь якого ослаблений розмивом нестійких піщаних порід. Тому рух більшості уламків має характер сповзання. Але на місцевості простежуються перевернуті та закинуті на значну відстань великі брили, переміщення яких пов'язане, на нашу думку, із сейсмічним фактором. Гравітаційна складова стала основою для утворення сейсмодислокації, а сейсмічний процес – рушійною силою. Певну складність в дослідження обвалу вносить поховання уламків під наносами. Як правило,

Числові характеристики василівецької палеосейсмодислокації

№ точки	К-сть уламків	Ширина, b, м	Висота, h, м	Відстань від місця корінного залягання, м
I	1	10,50	0,65	-
1	1	3,00	2,00	6,10
2	13	8,60	0,5-2,50	8,00
3	1	3,00	2,20	12,00
4	1	2,60	2,90	22,00
5	1	5,50	3,80	44,20
6	1	4,40	3,30	44,00
II	2	11,00	1,50	-
II'	1	3,60	1,40	-
7	1	3,85	2,25	35,00-40,00
8	1	2,70	2,20	45,00
9	1	2,95	1,45	45,00
10	1	3,20	7,50	61,00
11	1	2,60	1,80	83,00
12	1	1,95	1,70	90,30
13	1	1,20	0,60	90,30
14-15	1	10,00	1,60-1,70	170,00
16	1	2,20	2,00	170,00
17	1	8,10	3,70	175,00
18	1	4,20	1,60	184,00
19	1	3,20	1,40	193,10
20	3	2,10	2,00	194,00
21	1	3,90	2,60	219,00
22	1	3,50	2,50	250,00
23	1	2,10	1,70	250,00
24	1	1,40	1,60	250,00
25	1	8,20	4,90	420,00

більша частина кожної брили знаходиться під шаром делювію, що перешкоджає вивченню морфології уламку та виявленню корінних відслонень. Тому в процесі дослідження ми брали до уваги лише найбільш доступні вапнякові брили, що врешті дало змогу створити модель утворення даної сейсмодислокації.

Для проведення вимірювань ми розділили територію дослідження на три ділянки (I-III). На першій ділянці площею 100м² знаходяться більше 20 уламків, з яких ми дослідили 7. На вершині схилу спостерігається вапняковий масив (I), висотою 0,65 м і завдовжки 10,5 м. Поверхня скелі вивітрена, прокарстована, частково вкрита рослинністю.

Наступним пунктом знімання є невеликий вапняковий блок №1 – висотою 2 м та шириною більше 3 м, що знаходиться за 6,10 м від основи. Чітко видно північну бокову стінку уламку, поверхня та інші стінки вкриті четвертинними

відкладами, підшва похована, тобто, очевидно, відбувся процес сповзання. На віддалі близько 8 м розташовано більше 13 масивних уламків (№2), що простягаються паралельно схилу на 8,60 м. Висота брил коливається в межах 0,5-2,5 м. Поверхня вкрита карами та лійками. Найбільші уламки мають зсувний характер зміщення, а невеликі за розмірами брили під дією ударної хвилі були віднесені на цю відстань або ж відкололися від сусідніх уламків, про що свідчить положення підшви на денній поверхні. Досить цікавим та надзвичайно важливим для проведення датування є уламок №3. Він виділяється з поміж інших наявністю слідів людської діяльності, зокрема ми спостерігали декілька трубчастих врубко-пазів (ймовірно, для дерев'яних конструкцій), а з північної та західної сторін прокреслені на скелі хрести. Ці хрести за іконографією мають аналоги серед зображень в Комарові, але, як і там, встановити їх

достовірний проблематично. Наявність сакральних символів на цій території зумовлена розташуванням неподалік монастирських комплексів [8-9].

Найбільшим уламком на цій ділянці є розтріскана вапнякова брила №5. Її поверхня плоска та прокарстована. На стінках – багато природних ніш карстового походження. Вертикальними тріщинами брила розділена на декілька уламків. Така структура є типовою моделлю вигляду первинної скелі на вершині схилу, яка мала блокову будову. Під дією ендегенних (сейсмічних) та екзогенних чинників (вивітрювання, зсуви) відбулося ослаблення щільності скелі, блоки зазнали відколу і одним або обома із чинників були зміщені до місць сучасного залягання.

На захід від вищеописаного комплексу знаходиться плоский вапняковий уламок №6 з похованою підшоєю, розмірами 4,40×3,30 м. Характерною особливістю брили є чітко виділена верстуватість вапняку, та значне прокарстування. У східній частині схилу, за 90 м розташовані ще 6 вапнякових блоків.

За 30 м від попередньої скельної стінки (I) знаходиться масивне вапнякове відслонення завдовжки 11 м (II). На ньому лежить великий плоский вапняковий блок (II'), який відділений від масиву по тріщині наверхствування, ймовірно раніше заповненою (рис. 1).

За 35-40 м від відслонення знаходиться велика кількість уламків, найбільший з яких №7. Прокарстована площина напластування уламку знаходиться з північної сторони, що свідчить про сповзання уламків. Уламок № 8 розмірами 2,70×2,20 м, має специфічні карстопрояви, як епігенного, так і гіпогенного походження. Зокрема на північному боці уламку виділяється карстова ніша. Біля нього на відстані 1,50 м знаходяться дві частини цього ж уламку, які відколотися під дією сейсмічного поштовху. Особливо цікавим є уламок №9, що був частиною №8. На ньому, із західного та північно-західного боків знайдені сліди хрестів та трикутні фігури. Неподалік від брили знаходиться джерело, що розвантажується з підстильних пісків.

За 170 м у східному напрямку ми спостерігали специфічну структуру з трьох вапнякових блоків (рис. 2).

Два з них (№14 і №15) залягають в горизонтально і є відслоненнями корінної породи на денній поверхні. Перпендикулярно до них у вертикальному положенні розташований плоский вапняковий уламок №16. Внаслідок потужного сейсмічного поштовху відбувся різкий тангенціальний рух уламка по площині наверхствування, внаслідок якого він змістився в тріщину між



Рисунок 1. Відслонення вапняків в околиці с. Василівці

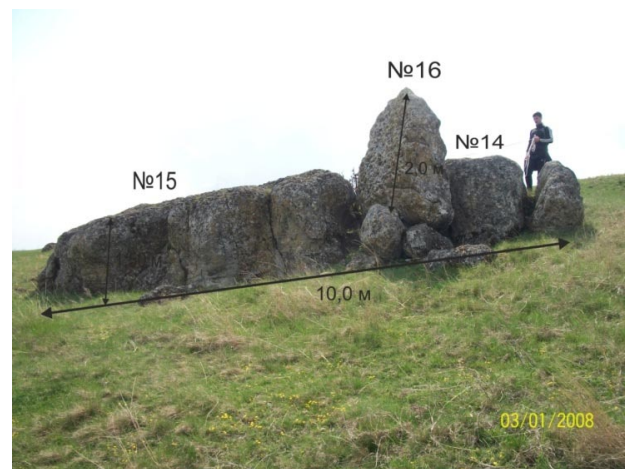


Рисунок 2. Скельна структура сейсмогенного походження

блоками. Про спорідненість брил №16 з №15 свідчить відповідність підшови та поверхні наверхствування. До того ж закарстування підшови № 16 явно гіпогенного походження (від глинистого водотривкого проверстку) обернена на схід, відповідно, до №15. Незрозумілим лише залишається напрямом сейсмічної хвилі, що зумовила дане порушення.

Лінійний напрям простягання брил спостерігається нижче по схилу в північно-західному напрямі, найважливішим об'єктом з яких є комплекс вапнякових брил, що знаходиться за 58 м від №21 (рис. 3).

Найбільшим з них є фрагмент №22 округлої форми. На перший погляд, на сучасне місце залягання брила потрапила внаслідок тривалого сповзання. Але один з блоків розділений на два уламки №23 і №24, що знаходяться між собою на відстані 1,40 м. Більша частина №23 знаходиться під делювіальними відкладами, тому можна говорити про відносну нерухомість цієї частини. Ми вважаємо, що цей, колись єдиний уламок, розділювався внаслідок сильного удару брили №22. Удар такої потужності можливий лише при великій швидкості руху або падіння №22. Типовий зсувний

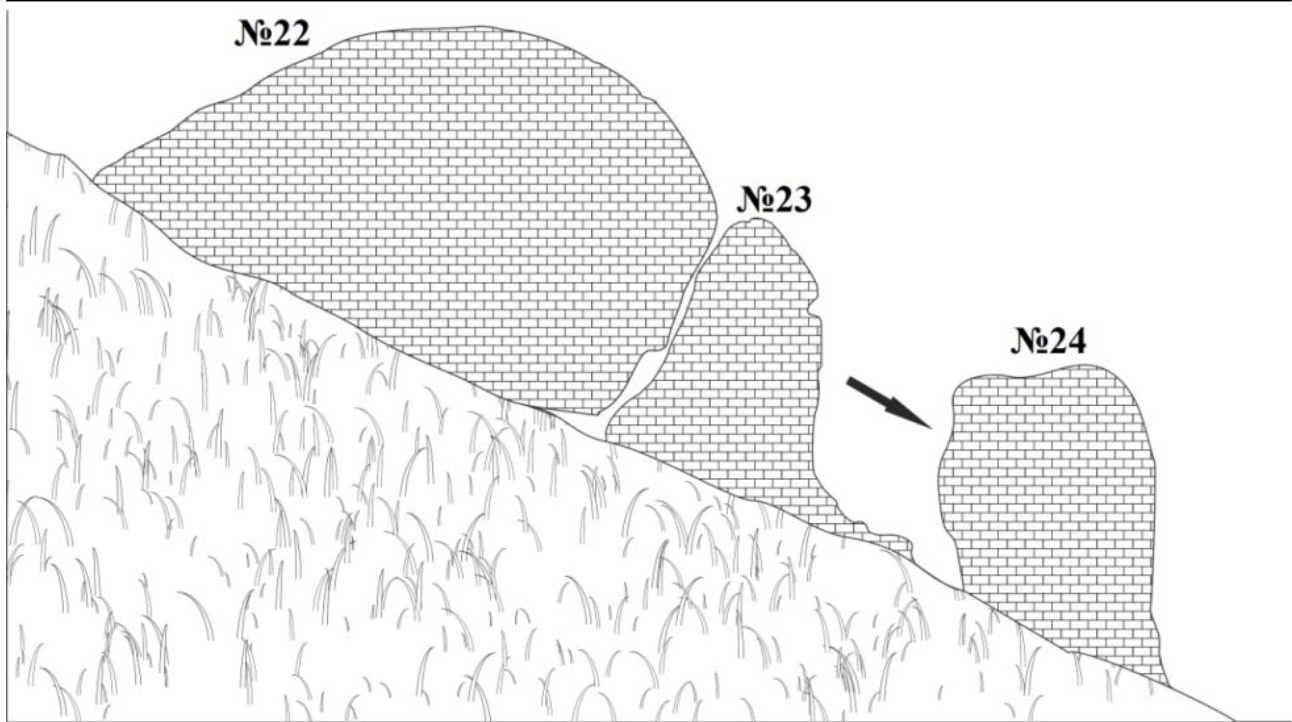


Рисунок 3 Схема утворення сейсмодислокації

процес не може викликати таке прискорення. Це можливо лише при значній швидкості руху або падіння уламку, що могло виникнути при землетрусі силою не менше 7-8 балів.

Висновки. Проведені нами досліджень в районі с. Василівці вказують на поєднаний вплив сейсмогенного та гравітаційного факторів на формування брилових розсипів на схилах долини р. Дністер. Сейсмічні поштовхи були пусковим моментом для руйнування скель та руху масивних брил униз по схилу. Північно-східний напрямок зміщення уламків (азимут 85°) вказує, що ймовірним епіцентром палеоземлетрусів є зона поширення регіональних та локальних тектонічних розломів в зоні зчленування Передкарпатського прогину та Східно-Європейської платформи, або епіцентральної зона що простягається у напрямку розлому Берда-Нароль. При цьому сила землетрусів ймовірно перевищувала 7 балів, що не відповідає сучасному сейсмічному районуванню території Чернівецької області. Досі визначення сейсмічної активності території проводилося за показниками землетрусів з епіцентром в горах Вранча і лише нещодавно розпочаті спостереження в районах виникнення локальних імпульсивних рухів земної кори. Результати нашого дослідження необхідно врахувати при оцінці геолого-тектонічних умов і сейсмічної небезпеки території, розробці відповідних антисейсмічних заходів будівництва та моніторингу, особливо таких важливих об'єктів як Дністровська ГАЕС, для мінімізації руйнівного впливу майбутніх землетрусів та попередження екологічних катастроф.

Список літератури

1. Белоусов Т.П. Эколого-геоморфологические последствия сильных землетрясений / Т.П. Белоусов, В.П. Чичалов // Известия АН СССР. Серия географическая. – 1993. – №5. – С. 125-141
2. Бондарчук В.Г. Геологічна будова Української РСР / В.Г. Бондарчук. - К.: Радянська шк., 1963. – 376 с.
3. Гуцуляк В.Н. Природные условия средней части Прут-Днестровского междуречья. – Черновцы: ЧГУ, 1978. – 112 с.
4. Знаменская Т.А. Блоковая тектоника Вольно-Подоллии / Т.А. Знаменская, И.И. Чебаненко – К.: Наук. думка, 1985. – 156 с.
5. Калуш Ю. Голоценові сейсмодислокації Кельменецького Подністров'я / Ю. Калуш, Б. Рідуш // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 587-588: Географія. – Чернівці: Рута, 2011. – С. 13-18.
6. Королюк И.К. Подольские толтры и условия их образования / И.К. Королюк // Труды Ин-та геол. наук. - 1952. - Вып. 110. - Геологическая серия (№ 56). - 140 с.
7. Рідуш Б. Печерні монастирі Подністров'я: проблеми дослідження та датування / Б. Рідуш // Середньовічна Європа: погляд з кінця ХХ ст.: Матеріали Міжнар. наук. конф. - Чернівці: Золоті литаври, 2000. - С. 46-51.
8. Рідуш Б. Поширення печерних монастирів у Середньому Подністров'ї / Б. Рідуш // Міжнародний Науковий Конгрес «Українська історична наука на порозі ХХІ століття». Чернівці, 16-18 травня 2000 р. Доповіді та повідомлення. – Чернівці: Рута, 2001. – Т. 3. – С. 380-387.
9. Рідуш Б. Скельно-печерні природно-антропогенні комплекси в ландшафті Дністровського каньйону / Б. Рідуш // Річкові долини: природа-ландшафти-людина: Зб. наук. праць. – Чернівці-Сосновець: Рута, 2007. – С. 281-308.
10. Солоненко В.П. Палеосейсмогеология / В.П. Солоненко // Известия АН СССР. Физика Земли. – 1973. – №5. – С. 3-16.

Калуш Ю., Ридуш Б. Палеосейсмодислокации в районе Днестровской ГАЭС – индикаторы сейсмических событий в регионе Среднего Приднестровья. Василивецкие сейсмо-гравитационные дислокации образовались при воздействии оползневых процессов и сейсмических событий интенсивностью не менее 7 баллов. Обрушение скальных уступов известняковых массивов, обнаруженное в районе расположения Днестровского гидроузла, указывает на повышенную сейсмическую опасность территории. Это необходимо учитывать при разработке антисейсмических мероприятий для строительства и мониторинга сооружений Днестровского гидроузла, защиты окружающей среды и населения от разрушительного влияния будущих землетрясений.

Ключевые слова: сейсмодислокация, скальный массив, сейсмогравитационный обвал, Днестровский гидроузел.

Kalush Y., Ridush B. Seismic dislocations near the Dniester HPSP as indicators of seismic events in the Middle Dniester area. Vasylivetsky seismic-gravitational dislocations were formed due to influence of landslide and seismic events more than 7-magnitude. The collapses of limestone cliffs were founded near the Dniester HPSP. It shows high seismic danger. This should be considered in proper antiseismic measures of building and monitoring of Dniester HPSP, as well as in protection population and environment from future earthquakes treating.

Key words: seismic dislocation, rock cliff, seismic-gravitational collapse, Dniester HPSP.

СЛІДИ КРІОГЕННИХ ПРОЦЕСІВ ЯК ІНДИКАТОРИ ПАЛЕОКЛІМАТІВ ПЛЕЙСТОЦЕНУ СЕРЕДНЬОГО ПОДНІСТРОВ'Я

Кочерган Я. А.

Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича

Вивчення слідів кріогенних процесів у плейстоценових відкладах вирішує проблеми стратиграфії, та дозволяє реконструювати природні умови, за яких вони розвивалися. Для Середнього Подністров'я кріогенні утворення характерні для ґрунтово-лесових горизонтів пізньовалдайського кріохрону. Це заповнення льодових клинів, ґрунтові жили та соліфлюкційні деформації порід. Льодові клини також виявлені в покрівлі гравійно-галечникової товщі ранньоплейстоценової тераси.

Ключові слова: кріогенні процеси, плейстоцен, льодові клини, ґрунтові жили, соліфлюкція, Середнє Подністров'я.

Вступ. Дослідження слідів кріогенних процесів в четвертинних відкладах перигляціальної зони є необхідним для кліматостратиграфічних та палеогеографічних реконструкцій. Значення слідів кріогенних явищ для цілей палеокліматології та стратиграфії зростає, якщо ці явища розглядати не самостійно, а як невід'ємні компоненти мерзлих четвертинних відкладів, як їх мерзлотно-генетичні ознаки, що вказують на умови накопичення та промерзання осадів. Однак методи використання кріогенних деформацій в палеокліматології далеко не досконалі, особливо для територій, віддалених від границі льодовикового покриву. В даній роботі зроблена спроба інтерпретації палеокліматичних умов розвитку окремих видів кріогенних явищ з метою відтворення палеосередовища часу їх утворення. Об'єктом дослідження є сліди кріогенних процесів в плейстоценових відкладах Середнього Подністров'я.

Огляд літератури. Вивчення окремих процесів у мерзлих товщах розвивається з початку ХХ ст. Одним з основоположників геокріології як наукового напрямку був М.І. Сумгін. Відомими є також роботи М.І. Толстіхіна, А.І. Сфимова, В.М. Пономарьова, та ін. У 1950-х – на початку 1960-х рр. почалися активні дослідження механізмів кріогенних процесів і явищ (Б.М. Достовалов, А.І. Попов). У той самий час сформувався кріолітологічний напрямок. Розпочалися дослідження кріогенної будови мерзлих порід (А.І. Попов, В.О. Кудрявцев, В.М. Усов, В.В. Баулін, Є.М. Катасонов, М.М. Романовський та ін.). У 1960-х рр. отримані основні уявлення про кріолітозону крупних регіонів, про особливості процесів кріогенезу та їх геологічні результати в різних зональних і регіональних умовах. Деякі результати цих досліджень були покладені в основу уявлень про кріогенні процеси і явища, включаючи їх фізичну сутність, комплекс природних умов, в яких вони можуть розвиватися, кріолітологічне, палеомерзлотне та інженерно-геологічне значення. До їх числа належать дослідження: кріогенного розтріскування і

формування полігонально-жильних структур (М.М. Романовський, Є.М. Катасонов, Н.С. Данилова, В.В. Баулін, С.Є. Гречищев, R.Berg, T.Bleck та ін.), термокарсту (Ю.Л. Шур, Г.М. Фельдман та ін.), ін'єкційних бугрів спучування (R. Maskau), спучування порід в сезонноталому та сезонномерзломому шарах (В.М. Невечера, Л.М. Чистонов та ін.), соліфлюкції (Г.Ф. Гравіс, Л.О. Жигарев та ін.), курумів (О.І. Тюрін, М.М. Романовський, С.М. Говорушко) та ін. Також в цей час був проведений ряд досліджень з проблем підземних льодів, їх будови, гідрогеології кріолітозони тощо. Пізніше розвиваються дослідження кріолітогенезу як зонального типу літогенезу, геотермічні дослідження в кріолітозоні, створюється картографічна база для геокріології, ведуться систематичні спостереження за станом сучасної мерзлоти [9].

Палеокріогенні процеси верхнього та середнього плейстоцену Західної України та Волино-Поділля вивчали А.П. Богуцький, А.А. Величко, В.П. Нечаєв [1], М.Ф. Веклич, Ж.М. Матвіїшина, І.К. Іванова, Т.Д. Морозова, П. Езерц [10] та ін. Вони детально описали сліди кріогенних процесів у відкладах та викрнали палеогеографічні реконструкції умов їх утворення. Проте про особливості цих процесів у відкладах Середнього Подністров'я в їхніх працях згадується лише частково. Тому дане питання потребує детальнішого розгляду, а особливо стосовно середнього та раннього плейстоцену.

Матеріали та методи. Для палеогеографічних реконструкцій найбільше значення мають сліди кріогенних процесів, які збереглися у відкладах багаторічномерзлих, сезонноталих та сезоннопромерзаючих горизонтів. Це інволюції чи кріотурбації, «котли кипіння», текстурні зміни, порушення шаруватості, морозобійне розтріскування, соліфлюкція тощо. Вивчення слідів кріогенних процесів у плейстоценових відкладах Середнього Подністров'я показало, що найчастіше у розрізах даної території зустрічаються кріогенні деформації геологічних горизонтів у вигляді

льодових клинів, ґрунтових жил та соліфлюкції [7]. В даній статті ми зупинимось на характеристиці морфологічних, фаціальних та кліматичних особливостей утворення льодових клинів, оскільки вони досить яскраво відображені у плейстоценових відкладах території та несуть цінну палеокліматичну інформацію. Найефективніше при палеогеографічних реконструкціях використовуються саме утворення, пов'язані із морозобійним розтріскуванням [3]. Його розвиток, перш за все, залежить від кліматичних показників. Тому кріоявища цього типу є прямими індикаторами палеокліматичної обстановки. Активність розтріскування породи змінюється в залежності від зміни континентальності клімату [9]. При морозобійному розтріскуванні утворюються жильні тіла. При реконструкціях використовуються специфічні форми та рисунок цих тіл, а також порушення нашарування відкладів вздовж тріщин. Розтріскуватися можуть і багаторічно-, і сезонномерзлі ґрунти, при цьому утворюються генетично схожі тіла, які відрізняються лише за характером матеріалу, що заповнює тріщини [3]. Ми проаналізували морфологічні ознаки цих кріогенних проявів, щоб забезпечити точність і правильність палеогеографічних реконструкцій умов утворення деформацій даного типу та використовувати їх при наступних дослідженнях розрізів четвертинних відкладів і слідів кріогенних процесів в них.

Умови та особливості морозобійного розтріскування досить детально розглянуті в літературі [3, 4, 5, 6, 9]. В залежності від природних умов і типу ґрунту граничні, умови розтріскування масиву і формування жильних тіл будуть неоднакові. Види і форми морозобійних утворень досить різноманітні [3]. Льодові жили, в залежності від умов осадонакопичення, поділяються на підвиди: наростання, заповнення, відсікання, дроблення, зміщення тощо. В плейстоценових розрізах Середнього Подністров'я найчастіше зустрічаються *льодові жили заповнення*. Вони характерні для першої половини пізнього пленігліціалу – бузький лес (Дорошівці III, Молодова V – палево-жовтий лес, Міток-Малу Галбен – палево-бурий лес), та кінця пізнього пленігліціалу – кінець бузького – початок дофінівського етапів (Дорошівці III, Косауці). Вони мають більш-менш правильну клиноподібну форму. Утворення їх пов'язане, в основному, із заповненням тріщин водою, мінеральними частинками і, можливо, кристалами сублімаційного льоду. Вони зустрічаються в порівняно малольодистих відкладах – фаціях «сухої» полігональної заплави, періодично затоплюваних улоговин, середньої заплави тощо. Льодові жили утворюються лише в багаторічномерзлих

породах [9]. Сьогодні вони розвиваються в північних районах з дуже суворим кліматом. Південніше, в зв'язку зі збільшенням глибини сезонного відтаювання відповідних відкладів, вони змінюються двоюрисними земляно-льодовими жилами [6].

За сучасних умов льодові жили розвиваються, наприклад: 1) на півночі європейської частини Росії, в арктичній тундрі, де температура гірських порід складає $-3 \dots -5^\circ\text{C}$ і нижче, а температура повітря $-7 \dots -8^\circ\text{C}$ [4]; 2) у Західному Сибіру, де південна границя їх поширення збігається з границею лісотундри, а середньорічна температура ґрунту складає -5°C , повітря – нижче -8°C ; 3) за Єнісеєм, де ця межа проходить по південній тайзі, при чому ріст повторно-жильних льодів спостерігається навіть в зоні острівного розповсюдження багаторічномерзлих порід, де в типових умовах середньорічна температура ґрунту перевищує 0°C , а середньорічна температура повітря складає всього близько -2°C [3]. У плейстоцені розвиток кріогенних явищ підлягав тим самим закономірностям [6].

Велике значення мають також особливості утворення морозобійних тріщин в різних фаціально-літологічних умовах. Найбільш інтенсивно піддаються розтріскуванню тонкодисперсні відклади (які на території Середнього Придністров'я широко розповсюджені). Заповнення льодових клинів, що характерні для палево-жовтих супіщаних (bg_c [2]) та піщаних ($bg_f - df_1$ [2]) лесів розрізу Дорошівці III (Рис. 1:II), приурочені до тундрово-глейових горизонтів. Тобто, це свідчить про досить суворі умови їх утворення, близькі до першого або другого наведених прикладів їх сучасного поширення (див. вище). Проте невеликі розміри льодових клинів у верхньоплейстоценових відкладах досліджуваної території (глибина – до 0,5 м, ширина – до 10 см) свідчать про нетривалий період їх утворення. Тобто, це означає, що під час останнього, пізньовалдайського кріохрону на території Середнього Подністров'я були періоди похолодань із екстремально низькими значеннями температур. Вони добре простежуються і характерні для другої половини середнього пленігліціалу (Молодова V, 30400 р.т.; Міток-Малу Галбен, 26000 р.т.), першої половини пізнього пленігліціалу (Міток-Малу Галбен, 25500, 23500 р. т.; Дорошівці III, близько 22300, 20100 р.т.) та другої половини пізнього пленігліціалу (Косауці, приблизно 18600-18800 р.т., біля 16000 р.т.) [7, 8, 10]. У відкладах розрізу Дорошівці III заповнення льодових клинів також характерні для нижньої частини дофінівського горизонту, проте точний вік поки що не встановлено (рис. 1).

Кріогенні деформації виявлені також у покрівлі гравійно-галечникової товщі VIII-ї широкінсько-

приазовської (sh-pr) тераси раннього плейстоцену (розріз Непоротове). Це система клинів до 1 м завдовжки та до 0,3 м завширшки у верхній частині. Вони є класичними прикладами льодових клинів заповнення та свідченням досить низьких температур ґрунту (-5°C і нижче) і повітря ($-7\dots-8^{\circ}\text{C}$) [4].

Для здійснення палеогеографічних та палеокліматичних реконструкцій зокрема, необхідно знати ознаки всіх типів тріщинних утворень морозобійного генезису та їх відмінності від тріщин іншого походження (наприклад, тріщин усихання). Ці ознаки вперше систематизовані Т.М. Капліною та М.М. Романовським [5]. Вони виділяють три основні безперечні ознаки: 1) наявність полігональної системи жильних тіл; 2) більш чи менш чітка клиноподібна форма жильних тіл; 3) зім'яття та відгинання шарів вмісних порід догори на контакт з жильними тілами.

Висновки. Результати палеокріолітологічних досліджень відкладів дають можливість зробити наступні узагальнення: 1) розвиток кріогенних явищ визначається, головним чином, умовами накопичення і промерзання вмісних порід – їх літогенетичною та фаціальною приналежністю; показниками температури та вологості; тривалістю існування мерзлих порід; 2) у плейстоцені розвиток кріогенних явищ підпорядковувався тим самим закономірностям, що і в сучасній кріогенній зоні; 4) сліди кріогенних процесів у четвертинних відкладах, умови і особливості їх утворення аналогічні до сучасних кріогенних явищ; 5) для плейстоценових відкладів Середнього Подністров'я характерні палеокріогенні ознаки льодових клинів заповнення, ґрунтових жил відгинання та соліфлюкції; 6) дані кріогенні явища, без сумніву, пов'язані з холодним континентальним кліматом. У результаті палеокліматичних реконструкцій слідів кріогенних процесів можна з упевненістю сказати, що основні кріогенні деформації відбувались в окремі екстремальні проміжки кріохронів; 7) досі кріогенні деформації геологічних горизонтів кватеру на території Середнього Подністров'я найяскравіше простежені у відкладах пізнього та наприкінці раннього плейстоцену.

Список літератури

1. Богуцкий А.Б. Палеокриогенные процессы на западе Украины в верхнем и среднем плейстоцене / А.Б. Богуцкий, А.А. Величко, В.П. Нечаев // Проблемы региональной и общей палеогеографии лессовых и перигляциальных областей. – Москва, 1982. – С. 80–89.
2. Герасименко Н.П. Развитие зональных ландшафтов на территории Украины: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра геогр. н. / Н.П. Герасименко. – Київ, 2004. – 39 с.
3. Данилова Н.С. Следы криогенных процессов и их

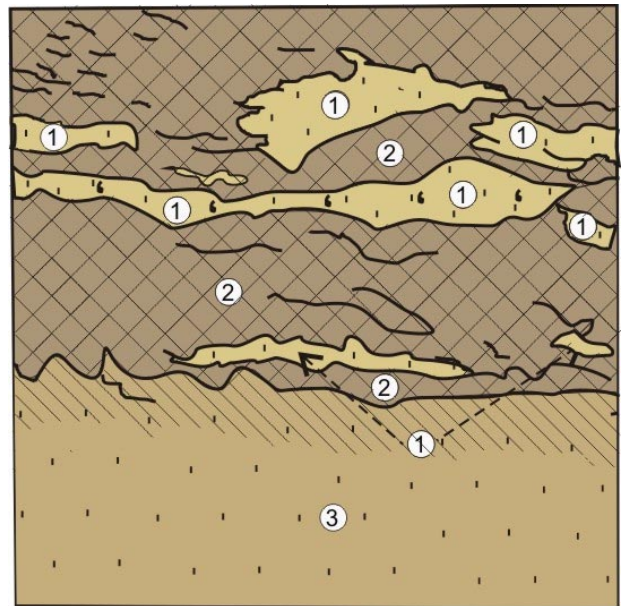


Рис. 1 Сліди кріогенних процесів у четвертинних відкладах Середнього Подністров'я (у відкладах розрізу Дорошівці III)

I – bg_f– df: 1 – світлий палево-жовтий піщаний лес з карбонатними включеннями; 2 – слабогумуфікований ґрунт; 3 – палево-жовтий суглинисто-супіщаний та супіщано-піщаний лес; II – bg_e; III – sh-pr.

- использование при палеогеографических реконструкциях ландшафтов / Н.С. Данилова, В.В. Баулин // Палеокриология в четвертичной стратиграфии и палеогеографии. Доклады к IX конгрессу INQUA. Новая Зеландия, 1973. [Отв. ред. В.В. Баулин и С.М. Цейтлин]. – М.: Наука, 1973. – С. 66-79.
4. Иванова Т.Ф. Жильные льды в Большеземельской тундре / Т.Ф. Иванова // Труды Северного отделения Ин-та мерзлотоведения АН СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – Т. 1. – С. 52-56.
 5. Каплина Т.Н. О псевдоморфозах по полигонально-жильному льду / Т.Н. Каплина, Н.Н. Романовский // Перигляциальные явления на территории СССР. – М.: Изд-во МГУ, 1960. – С. 67-73.
 6. Катасонов Е.М. Палеомерзлотные исследования, их задачи, методы и некоторые результаты / Е.М. Катасонов // Палеокриология в четвертичной стратиграфии и палеогеографии. Доклады к IX конгрессу INQUA. Новая Зеландия, 1973. [Отв. ред. В.В. Баулин и С.М. Цейтлин]. – М.: Наука, 1973. – С. 11-22.
 7. Кочерган Я.А. Кріогенні процеси у пізньому пленігляціалі на території Середнього Подністров'я / Я.А. Кочерган // Географія, геоecологія, геологія: досвід наукових досліджень: Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів і молодих вчених. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – Вип. 8. – С. 25-27.
 8. Кочерган Я. Кріогенні процеси у верхньому пленігляціалі Середнього Подністров'я (за розрізом Дорошівці III) / Я. Кочерган // Матеріали студ. наук. Конференції ЧНУ ім. Ю.Федьковича (17-18 травня 2001 р.). Природничі науки. – Чернівці: ЧНУ, 2011. – С. 365-366.
 9. Романовский Н. Н. Основы криогенеза литосферы:

- Уч. пособ. / Н.Н. Романовский. – М.: Изд-во МГУ, 1993. – 336 с.
10. Haesaerts P. The East Carpathian loess record, a reference for the middle and late pleniglacial stratigraphy in central Europe / Paul Haesaerts, Ilie Borziak, Vasile Chirika, Freddy Damblon, Larissa Kouvalovska and Johannes van der Plicht // Quaternaire. – 2003. – 14 (3). – Pp. 163-188.

Kocherhan Ia. A. Traces of cryogenic processes as indicators of Pleistocene paleoclimates in the Middle Dniester area.

Study of cryogenic processes traces in the Pleistocene sediments allow reconstruction of the past environments, and solves some problems of stratigraphy. In the Middle Dniester area cryogenic formations are characteristic for soil and loess horizons of Late Valdai criochron. There are filling of ice wedges, soil veins and solifluctional deformations of sediments. Ice wedges are also found at the top of gravel-pebble layer of Early Pleistocene terrace.

Key words: cryogenic processes, Pleistocene, ice wedges, soil vein, solifluction, Middle Dniester area.

ЕВОЛЮЦІЯ ПРИРОДНИХ ОБСТАНОВОК ПЛЕЙСТОЦЕНУ І УМОВИ ПРОЖИВАННЯ ДАВНЬОЇ ЛЮДИНИ НА ПРИКЛАДІ РОЗРІЗУ МАЛИЙ РАКОВЕЦЬ ІV

Матвійшина Ж.М., Кармазиненко С.П., Рижов С.М.

Інститут географії НАНУ

У статті наведені результати макро-, мікроморфологічних та археологічних досліджень палеолітичної стоянки Малий Раковець ІV на Закарпатті. Показана роль мікроморфологічних досліджень для відтворення природних обстановок протягом палеогеографічних етапів плейстоцену і реконструкцій умов проживання давньої людини. На основі археологічних досліджень виділяються культурно-хронологічні комплекси від нижнього палеоліту до неоліту-бронзи і надається їх короткий типолого-статистичний аналіз. Завдяки кореляції педологічних і археологічних даних при вивченні стоянки вдалося співставити культурно-хронологічні комплекси із стратиграфічними горизонтами плейстоцену.

Палеолітична стоянка Малий Раковець ІV розміщена на висоті 425 м над рівнем р. Тиси в районі хребта Великий Шолес на східних схилах Вигорлат-Гутинської вулканічної гряди Українських Карпат. Саме в межах цієї гряди, що складена з андезитів, андезитів-базальтів, базальтів та пірокластичних порід і розташовані основні середньопалеолітичні місцезнаходження Закарпаття [1, 2].

Палеолітичні місцезнаходження давно відомі в цьому районі Закарпаття. Серед всіх місцезнаходжень біля села Малий Раковець (Іршавський район) лише четвертий пункт дав стратифіковане залягання артефактів [6, 9-12, 14, 15, 18].

У 2006 році були проведені спільні археолого-педологічні дослідження відкладів основного розкопу Малого Раковця ІV. Основна розчистка була закладена у північно-східній частині стінки розкопу, в квадраті Н-5 під березовим рідким лісом із поодинокими молодими буками і соснами дегарно розвинений злаково-різнотравний травостій з високими до 1,20 м папоротниками. По всьому профілю зустрічаються валуни до 0,20 м напівокатаного туфу. У розчистці простежені відклади голоценового (hl), бузького (bg), витачівського (vt), удайського (ud), прилуцького (pl), кайдацького (kd), дніпровського (dn) і завадівського (zv) стратиграфічних горизонтів (Рис. 1) [16].

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) – 0,0 – 0,10 м – представлений палево-сірим, легким, піщано-пилуватим, грудкувато-розсипчастим слабо розвиненим дерновим ґрунтом, що інтенсивно пронизаний корінням дерев (діаметром 0,02 – 0,03 м) і трав'янистих рослин. В мікробудові ґрунту наявні часточки і грудочки органо-глинистої речовини, що утворюють невелику кількість складних мікроагрегатів І-ІІ порядку, розділених звивистими порами (Рис. 2. а). Характерна пилувато-плазмова мікробудова, де маса рівномірно профарбована органо-глинистою речовиною.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg) – 0,10 – 0,34 м – білясто-палевий (дуже світлий), пухкий,

піщано-пилуватий однорідний легкий до середнього суглинок, карбонатний, пронизаний корінням рослин. Перехід і межа поступові, слабо затічні (по тріщинах заходить у нижчележачий витачівський горизонт), помітні за зміною забарвлення і структури. Мікроморфологічно для лесового матеріалу характерним є співрозмірність лесових (карбонатно-глинистих) часточок із зернами первинних мінералів і просочення плазми крипто-, мікро- і дрібнокристалічним кальцитом (Рис. 2. б).

Витачівський стратиграфічний горизонт (vt) – 0,34 – 0,83 м – представлений монолітним ґрунтом двочленної будови. У верхній частині жовтувато-світло-бурий, в нижній – темніший сірувато-бурий матеріал з карбонатним горизонтом в удайському лесі. Розбитість по верхній межі прослідковується менш чітко і перехід до лесу досить поступовий. Умовно можна виділити 3 стадії витачівського ґрунтоутворення: vt_c – 0,33 – 0,43 м; vt_{b_2} – 0,43 – 0,70 м; vt_{b_1} – 0,70 – 0,83 м. Скоріше за все це генетичні горизонти монолітного бурого лесового короткопрофільного ґрунту [3-6, 13] із генетичними горизонтами: $H_{p_{пер}}$ (0,33 – 0,43 м) – характерна пилувато-плазмова мікробудова та оодіподібні скупчення (Рис. 2. в) органо-глинистої речовини з нечіткими формами і обрисами; H_i (0,43 – 0,70 м) – є більш озалізненим, що проявляється у більшій кількості мікроортштейнів і натьоків (Рис. 2. г) різного складу (гумусово-глинистих, глинистих, залізисто-глинистих); I_p (0,70 – 0,83 м) – спостерігаються поодинокі овальні відокремлення залізисто-глинистої речовини, більша кількість мікроортштейнів (Рис. 2. д). Характерні також кутани ілювіювання (натьоки коломорфних глин) переважно залізисто-глинисті (Рис. 2. д), але їх масштаб прояву у порівнянні з H_i горизонтом дещо менший.

Удайський стратиграфічний горизонт (ud) – 0,83 – 0,90 м – перехідний горизонт, майже повністю перероблений наступним витачівським ґрунтоутворенням. У зачищеному стані проявляється як освітлений карбонатний горизонт

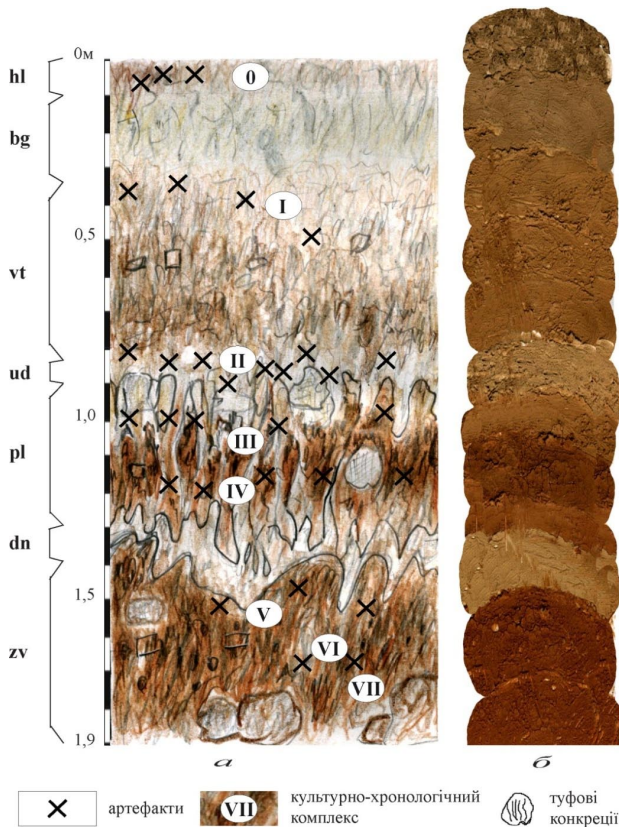


Рис. 1. Стратиграфічний розріз північно-східної стінки квадрату Н-5 основного розкопу Малий Раковець IV (зарисовка Ж.М. Матвіїшиної). Горизонти: hl – голоценовий, bg – бузький, vt – витачівський, ud – удайський, pl – прилуцький, dn – дніпровський, zv – завадівський

(карбонати зосереджені по тріщинах, у верхній частині у формі просочення). Спостерігається надзвичайна розбитість і тріщинуватість між фрагментами помаранчево-бурого і жовто-бурого матеріалу. Матеріал окремих уламків складають вивітрілий туф, детрит, помітні марганцеві і залізисто-марганцеві плівки, розбитість фрагментів внаслідок соліфлюкції. В цілому проявляється неоднорідність на фоні білясто-бурого забарвлення. Проникають корені рослин. Перехід поступовий, межа затічна. Можливо це карбонатний горизонт витачівського горизонту, тому тут зосереджена велика кількість карбонатів, або це матеріал заключної стадії прилуцького ґрунтоутворення, перероблений карбонатним горизонтом вищележачого витачівського ґрунту. Під мікроскопом можна відзначити наявність лесових (глинистих) часточок, що співрозмірні із зернами первинних мінералів (Рис. 2. е), поодинокі скупчення залізисто-глинистих речовин і мікроорґанізмів, пилувато-плазмова мікробудова.

Прилуцький, кайдацький стратиграфічні горизонти (pl + kd) – 0,83 – 1,30 м – буроземно-підзолистий, озалізнений, оглинений, короткопрофільний ґрунт, але з чітким елювіальним (Eh),

що сформувався завдяки застою води надбільш щільним ілювіальним (It) генетичним горизонтом. Ґрунт дуже яскравий, обвохрений і омарганцьований, особливо у верхній частині, мармуроподібно забарвлений, складається із щільних монолітних фрагментів шириною до 0,01-0,15 м. Краї фрагментів з білястими затьоками по тріщинах обвохрені. Матеріал в цілому помаранчево-яскраво-бурий, обвихрений, з марганцевим дендритом, прожилками і плівками. Карбонатний горизонт – із білястими затьоками борошністих карбонатів. Простежено дві генерації фрагментів з щільним важкосуглинковим або глинистим матеріалом. Можливо в цьому шарі (0,83 – 1,20 м) разом об'єдналися прилуцький і кайдацький горизонти, які безпосередньо накладаються на завадівський горизонт помаранчевого кольору. Для Eh (0,83 – 1,0 м) горизонту характерна наявність поодиноких мікроділянок із складними мікроагрегатами I-II порядку, розділених звивистими порами, що скоріше за все були характерні колишньому гумусово-елювіальному горизонтові. Типовим є чергування невеликої кількості «відмитих» ділянок із відокремленими переважно гумусовими і гумусово-глинистими натьокками (Рис. 2. е). It (1,0 – 1,20 м) – неоднорідно забарвлений і відзначається наявністю великої кількості натьоків (Рис. 2. ж) серед яких переважають гумусово-глинисті, глинисті і залізисто-глинисті, часто бувають із включеннями зерен скелету, гумусу, оксидів заліза і марганцю. Зустрічаються (2-3) залізисто-марганцеві мікроорґаністейни (Рис. 2. ж). Іре (1,20 – 1,30 м) – з меншим проявом процесів ілювіювання, з переважанням залізисто-глинистих і глинистих натьоків коломорфних глин (Рис. 2. з). Збільшується кількість залізисто-марганцевих мікроорґаністейнів, поодинокі зустрічаються овальні залізисто-глинисті нодулі.

Дніпровський стратиграфічний горизонт (dn) – 1,20 – 1,40 м – прослідковується у вигляді сизобілястої світлої смуги між фрагментами бурого матеріалу, з сортованим білястим матеріалом. Одночасно це елювіальний (Eh) горизонт нижчележачого завадівського червонувато-помаранчево-бурого, більш потужного, ніж прилуцький, бурого лісового псевдоопідзоленого ґрунту південних фацій. Якраз в цьому білястому шарі над помаранчевим матеріалом в інтервалі 0,80-1,30 м на одній із стінок зустрічаються великі 5-25 см обкатані валуни туфу (галуазиту). Для нетипового за потужністю дніпровського горизонту в мікробудові можна відзначити наявність типових лесових мікроділянок, де лесові часточки (переважно глинисті) співрозмірні із зернами первинних мінералів. Зустрічаються невеличкі натьоки

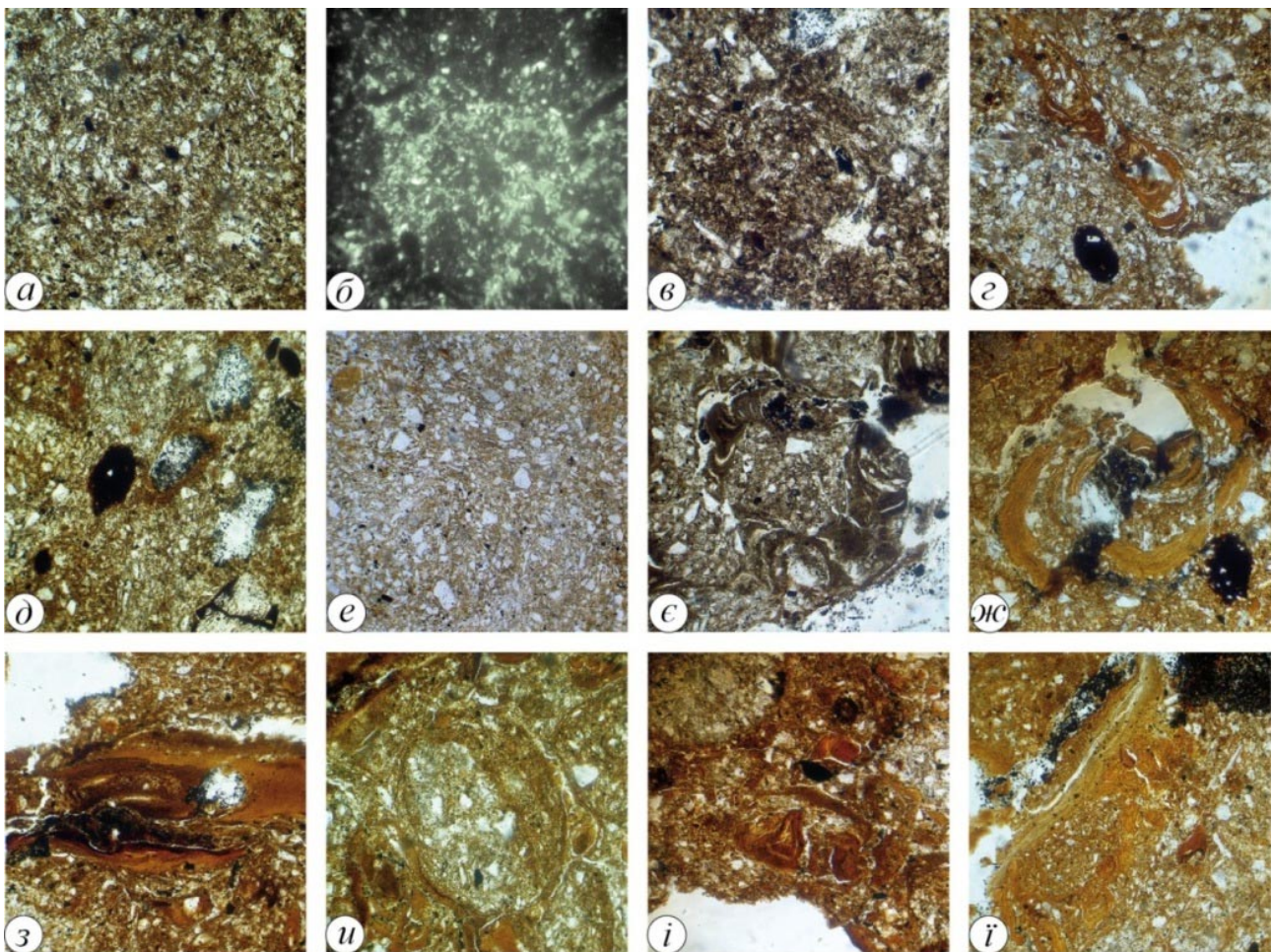


Рис. 2. Мікробудова ґрунтів і відкладів стратиграфічних горизонтів (за С.П. Кармазиненком): *hl*: *a* – складні мікроагрегати I-II порядку, розділені звивистими порами та залізо-марганцеві плями і цяточки; *bg*: *б* – рівномірне просочення плазми мікро- і дрібнокристалічного кальцитом; *vt*: *в* – ооїдоподібні скупчення органо-глинистої речовини; *z* – залізо-марганцевий мікроорштейн та залізо-глинисті натьки коломорфних глин в плазмі; *д* – залізо-глинисті натьки навколо пори і залізо-марганцевий мікроорштейн; *ud*: *е* – співрозмірність лесових часточок із зернами первинних мінералів; *pl+kd*: *Еh*: *є* – відокремлені гумусові і гумусово-глинисті натьки у плазмі і навколо зерен скелету і пор; *It*: *ж* – коломорфні натьки глинистої речовини і залізо-марганцевий мікроорштейн; *Ipe*: *з* – залізо-глинисті кутани ілювіювання з включенням оксидів марганцю; *zv*: *Iht*: *u* – гумусово-глинисті кутани; *i* – залізо-глинисті натьки з вкрапленням оксидів заліза і марганцю; *i* – відокремлені залізо-глинисті натьки у плазмі; (*a, в-i* – нік. II, *б* – нік. +, збільшення 100).

коломорфних глин на фоні світлого лесового матеріалу і залізо-марганцеві мікроорштейни.

Завадівський стратиграфічний горизонт (*zv*) – 1,20 – 1,80 м – помаранчево-бурий, представлений бурим лісовим псевдоопідзоленим ґрунтом південних фацій вологіших і тепліших умов формування, ніж прилуцький, добре розвиненими елювіальним та ілювіальним горизонтами. *dp + Eh* (*zv*) – 1,20 – 1,40 м – мікоморфологічно відзначається чергуванням «відмитих» ділянок із відокремленими ділянками із гумусовими і гумусово-глинистими натьками, округлими залізо-марганцевими мікроорштейнами на фоні пилувато-плазмової мікробудови. *Ph* – 1,40 – 1,80 м – характерним є наявність поодиноких округлих глинистих ооїдів, що оточені коломорфними гумусово-глинистими і глинистими кутанами

(Рис. 2. *u*), з включеннями зерен скелету і оксидів заліза. Але загалом переважають різноманітні за складом і формою натьки (Рис. 2. *i, i*).

Якщо говорити про археологічні дані то за роки досліджень на стоянці було виділено сім культурно-хронологічних комплексів (к. х. к.): 0 – неоліт-бронза; I – пізній палеоліт; II, III, IV – середній палеоліт; V, VI, VII – нижній палеоліт [12]. Основною сировиною на даному місцезнаходженні слугував місцевий [8, 9], так званий «хустський» [17] обсидіан – 85,5%. Зустрічається також кварцит (6%), сланець (3%) і кремій (1,5%). На стоянці, у великій кількості зустрічаються концентрації туфів.

Загальна площа розкопок становила 208 м², було виявлено біля 6 тис. артефактів, які за ступенем збереженості поверхні і за своїм

стратиграфічним заляганням були розбиті на культурно-хронологічні комплекси (к. х. к.).

0-йк. х. к. – артефакти залягали на глибині 0,0 – 0,20 м (hl), але часто, вони просочувались по кореневищам дерев до глибини 0,30 м. Артефакти представлені обсидіановими відносно свіжо-сколеними знахідками з легким нальотом, що були знайдені поруч керамічним донцем бронзового віку (цей факт вказує на їх вік).

I-йк. х. к. – нараховує 177 знахідок (152 – відходи виробництва і 27 знаряддя). Більшість знахідок залягали на глибині 0,30-0,50 м (vt_c). Obsидіанові знахідки (83%) відрізнялись від попереднього комплексу наявністю кірки вилугування і матової з синім відливом патиною. За техніко-типологічними характеристиками і стратиграфічним заляганням кам'яний інвентар цього комплексу віднесено до часу пізнього палеоліту, що відрізняється великою кількістю пластин (17%) і наявністю знарядь з різцевим сколом (1,7%). У колекцію увійшли пластинки з притупленим краєм (2 шт.), виготовлені із словацького обсидіану.

II-й к. х. к. – більшість кам'яного інвентару було зафіксовано в низах витачівського ґрунту над удайським лесом на глибині 0,90 – 1,0 м у південно-східній частині розкопу і 0,80 – 0,90 м у північно-західній. На клиноподібних язиках прилуцького ґрунту були зафіксовані туфові брекчії. Колекція II-го культурно-хронологічного комплексу найбільша і показова – 4210 (75%): відходи виробництва – 3765/89,4%, знаряддя праці – 236/5,6%, невизначені – 209/4,9% (Рис. 3). Серед знарядь праці виділяються: скребла-ножі – 67/28,3%, скобелі – 17/7,2%, відщепи з ретушшю – 34/14,4%, зубчасто-виямчасті – 16/6,8%, левалуазькі острія – 4/1,7%, пластини з ретушшю – 2/0,8%, скребки – 8/3,9%, різець – 1/0,4%, заготовки знарядь – 4/1,7%, відбійники – 28/11,8%, наковальні – 2/0,8%. Даний комплекс був віднесений до типового мустьє з переважанням простих скребел і односторонніх ножів з обушками [12].

III-й к. х. к. – знахідки залягали безпосередньо у верхах прилуцького ґрунту і на відміну від попереднього комплексу, обсидіанові артефакти мають більш глибоку ступінь вивітрювання і шорохувату патину (один бік знахідок, як правило, мали «ячейки» вилугування, рештки прилуцького ґрунту з гідрооксидами заліза і марганцю). Колекція нараховує 115 відходів виробництва (типові середньопалеолітичні нуклеуси і сколи, включаючи левалуазькі форми: відщепи – 62, нуклеподібні – 15, уламки – 25, лусочки – 13) і 15 знарядь праці (типові середньопалеолітичні форми: зубчасті – 3, скребла – 2, відщепи з ретушшю – 4,

пластина з ретушшю – 1, уламки знарядь – 4, ретушер – 1.) і відносяться до односторонніх середньопалеолітичних комплексів з наявністю левалуазької техніки.

IV-й к. х. к. – знахідки залягали в середній частині прилуцького ґрунту і мають більшу ступінь вилугування, ніж III-й культурно-хронологічний комплекс. Колекція нараховує 72 знахідки: відходи виробництва – 67, знаряддя праці – 5. Серед знарядь виділяється андезитовий ніж з обушком і кварцитовий левалуазький відщеп з ретушшю.

V-VII-й к. х. к. – артефакти були зафіксовані у завадівському ґрунті на різних рівнях. Obsидіанові знахідки відрізняються між собою за ступенем збереженості поверхні. Ці комплекси багаточисельні (V – 16 шт., VI – 6 шт., VII – 9 шт.) і не складають однорідних типологічних груп.

В процесі розкопок у північно-східній частині (вверх по схилу), починаючи з лінії квадратів А-0, Б-0 і в північному напрямку, в удайському лесі і частково на прилуцькому ґрунті фіксувались туфові конкреції. Вони були представлені у вигляді обкатаних і напівобкатаних аморфних гліб від 5 до 30 см. Мустьєрський матеріал (II-йк. х. к.) залягав на ньому. Скоріше за все туфовий матеріал слугував жилою площадкою для мешканців стоянки після прилуцького (рис-вюрмського) часу. На туфові були зафіксовані сліди обробки: свердління, різання, розбивання, довбання. Деякі масивні блоки мають симетричні заглиблення.

Згідно педологічних (макро-і мікоморфологічних) даних відклади теплих етапів представлені лісовими: бурими (vt – помірно-теплий клімат), буроземно-підзолистими (pl – помірно-теплий тепліший і вологіший за сучасний) і бурими псевдопідзоленими південних фацій (zv – помірний вологий перехідний до субтропічного) ґрунтами. Ґрунти відзначаються диференціацією профілю за елювіально-ілювіальним типом, з наявністю різноманітних натьоків різного складу і величини, що свідчить про вологі умови їх формування (вологіші і тепліші умови серед виділених ґрунтів були у завадівський час) [5, 13]. Відклади холодних (bg, ud, dn) лесових горизонтів є малопотужними (від 7 до 25 см) та інтенсивно перероблені ґрунтоутворювальними процесами теплих (hl, vt, pl) палеогеографічних етапів.

Геологічна будова вулканічної Вигорлат-Гутинської гряди та наявність нижньо-й середньопалеолітичних пам'яток на території Чоп-Мукачевської западини вказує на достатню сировинну базу для мешкання тут палеолітичних людей протягом льодовикових і міжльодовикових періодів. Значна кількість вулканічної сировини була передумовою для появи багаточисельних пам'яток типу Королеве,

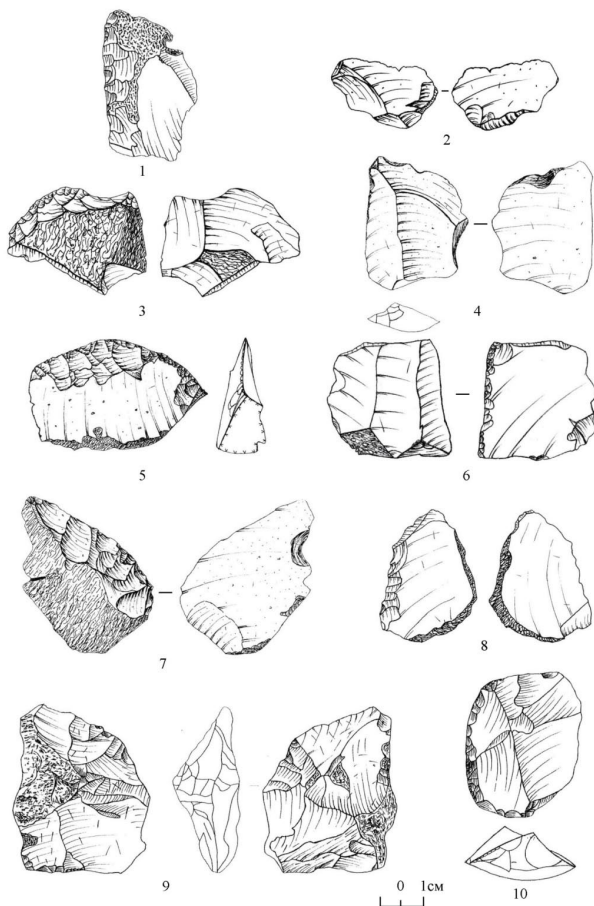


Рис. 3. Знаряддя праці II культурно-хронологічного комплексу (за С.М. Рижовим)

Рокосове та Малеого Раковця, що дозволяло використовувати цей регіон для постійного мешкання за часи палеоліту. Крім того, в районі хребта Великий Шолес у четвертій (останній) орогенній фазі вулканізму Закарпаття діяли стратовулкани, кратери яких, в подальшому, могли слугувати водоймищами. Такі еконіші, в залежності від сезону, могли бути осередками розповсюдження рослинного та тваринного світу, а також і місцем проживання для палеолітичної людини.

В результаті археологічних досліджень було виявлено біля 6 тис. артефактів. Ступінь їх збереженості співвідноситься з указаним стратиграфічним розчленуванням, що дало можливість прослідкувати сім культурно-хронологічних комплексів від нижнього палеоліту до неоліту-бронзи і навести їх короткий типолого-статистичний аналіз. Завдяки кореляції педологічних і археологічних даних при вивченні багат шарової палеолітичної стоянки Малий Раковець IV на Закарпатті вдалося співставити культурно-хронологічні комплекси із стратиграфічними горизонтами плейстоцену.

Основна частина (75%) цих знахідок належить II-му культурно-хронологічному комплексу (середній палеоліт). За своїми техніко-типо-

логічними характеристиками другий комплекс Малеого Раковця IV належить до індустрій типу мустьє звичайне з невеликою кількістю зубчастих знарядь. Серед знарядь праці переважають різноманітні прості скребла-ножі з природною або навмисно зробленою площадкою для тримання в руці. Час від часу, акомодативним елементом виступала багатогранна площадка відщепу. З технологічної точки зору, у другому культурно-хронологічному комплексі Малеого Раковця IV переважала радіальна техніка розщеплення. Наявність типологічно виділених левалуазьких форм, говорить про можливість використання цієї техніки, але не в значній мірі. Скоріше за все, ці форми були отримані в результаті оформлення робочої поверхні радіальних нуклеусів.

Список літератури

1. Гладилин В.Н., Ситливый В.И. Ашель Центральной Европы. – К.: Наук. думка, 1990. – С. 23-24.
2. Гофштейн И.Д. Геоморфологический очерк Украинских Карпат. – К.: Наук. думка, 1995.
3. Кармазиненко С.П. Микроморфологічні дослідження викопних і сучасних ґрунтів України – К.: Наук. думка. – 2010 – 120 с.
4. Матвишина Ж.Н. Микроморфология плейстоценовых почв Украины – К.: Наук. думка, 1982. – 144 с.
5. Матвишина Ж.М., Герасименко Н.П., Передерій В.І., Брагін А.М., Івченко А.С., Кармазиненко С.П., Нагірний В.М., Пархоменко О.Г. Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України – Київ: Наукова думка. – 2010 – 191 с.
6. Матвишина Ж.М., Рижов С.М. Кармазиненко С.П., Задвернюк Г.П. Результати педологічних і археологічних досліджень палеолітичної стоянки Малий Раковець IV на Закарпатті // Матеріали XVII українсько-польського семінару «Гляціал і перигляціал Українського Передкарпаття» – Львів – 2011. С.240-263.
7. Методика палеопедологічних досліджень / [М.Ф. Веклич, Ж.Н. Матвишина, В.В. Медведєв і др.] – К.: Наук. думка, 1979. – 176 с.
8. Наседкин В.В. Водосодержащие вулканические стекла кислого состава, и генезис их изменений // Труды Института Геологии – Вып. 98. М.: – 1963. – 345с.
9. Петрунь В.Ф. Леваллуазские мастерские обсидиановых орудий Закарпаття и проблемы сырья // Матлы 13-ой конференции. Ин-т Археологии АН УССР. – К.: - 1972. – С. 86-92.
10. Рижов С.М. Мустьєрська обсидіанова стоянка М. Раковець IV на Закарпатті // Археологія. – 1998. – №4. – С. 91-107.
11. Рижов С.М. Некоторые аспекты обработки камня на мустьерской стоянке М. Раковець IV на Закарпаттє // Vita Antiqua. – 1999. - №1 – С. 3-17.
12. Рижов С.М. Стоянка Малий Раковець IV на Закарпатті // Кам'яна доба України. – К.: Інститут археології НАН України, 2003. – С. 35-44.

13. Сиренко Н.А. Развитие почв и растительности Украины в плиоцене и плейстоцене / Н.А. Сиренко, С.И. Турло – К.: Наук. думка, 1986 – 188 с.
14. Ситливый В.И. Малый Раковец – новый раннепалеолитический памятник в Закарпатье // АО 1985. – М, 1987. – С. 412.
15. Ситливый В.И. Раннепалеолитические комплексы Малого Раковца в Закарпатье // Четвертичный период. Палеонтология и археология. – Кишинев, 1989. – С. 146-153.
16. Стратиграфическая схема четвертичных отложений Украины. Объяснительная записка / [М.Ф. Веклич, Н.А. Сиренко, Ж.Н. Матвишина и др.] – К.: Госкомитет геологии Украины, 1993. – 40 с., 8 табл.
17. Biro K.T., Dobosi V.T. Litho the comparative rawmaterial collection of the Hungarian National Museum. – Budapest. 1991. 285 p.
18. Sitlivyj V. and Ryzov S. The late middle palaeolithic of Malyj Rakovets IV in Transcarpathia // Archaeologisches Korrespondenzblatt 22. Mainz: Verlag des Römisch – Germanischen Zentralmuseums. – 1992. – P. 301-314.

Matviishina J.M., Ryzhov S.N., Karmazynenko S.P. Natural evolution Pleistocene environments and living conditions of ancient man in example section Malyj Rakovets IV. In the article provides the pedological (macro-micromorphological) and archaeological researches of Paleolithic settlement MalyjRakovets IV in Transcarpathian. The role micromorphological researches for reconstruction of nature environment and ancient man living conditions in the depart Pleistocene paleogeographical stages is shown. Based on archaeological researching the cultural and chronological complexes from the lower Paleolithic to the Neolithic-Bronze are marked out and their brief typology-statistical analysis are carried out. Through pedological and archaeological data after studying of settlement it is failed to compare cultural layers and Pleistocene chronological stratum.

УДК 551.791 (551.8)

КОРОБЧИНЕ-КАР'ЄР – НОВИЙ РОЗРІЗ ПЛЕЙСТОЦЕНОВИХ ВІДКЛАДІВ НА ПОБУЖЖІ

*Матвійшина Ж.М., Дорошкевич С.П.**Інститут географії НАНУ*

На прикладі попередніх палеопедологічних досліджень нового розрізу плейстоценових відкладів Побужжя отримано нові палеогеографічні дані щодо впливу глобальних кліматичних подій плейстоцену на розвиток природи у минулому. Простежено залежність умов формування відкладів від регіональних та локальних факторів.

Ключові слова: плейстоцен, палеопедологія, палеогеографія, викопні ґрунти, леси.

Вступ. Широке використання відкладів земної кори в господарській діяльності, а також розв'язання важливих фундаментальних наукових проблем з історії розвитку природи в минулому, зумовлює необхідність комплексних досліджень гірських порід. Важливою складовою цих досліджень є палеопедологічне вивчення відкладів як палеогеографічних пам'ятників та індикаторів природних умов часу свого формування.

Вихідні передумови. В липні 2011 року співробітниками Інституту географії НАН України, д. геогр. н. Ж.М. Матвійшиною та С.П. Дорошкевичем, за запрошенням зав. відділу кам'яної доби Інституту археології НАН України, д. істор. н. Л.Л. Залізняка, було проведено нові палеопедологічні дослідження субаеральних відкладів голоцену-плейстоцену в кар'єрі з видобутку ільменіту поблизу с. Коробчине Новомиргородського району Кіровоградської області. Цей район є дуже цінним у зв'язку з вирішенням фундаментальних наукових проблем з історії розвитку природи Побужжя в минулому. Окрім того, в басейні Великої Висі розташована велика кількість археологічних пам'ятників [2, 4-6, 12], що надає змогу скорелювати дані палеогеографічної етапності з розвитком археологічних культур та відтворити природні умови проживання давньої людини у плейстоцені-голоцені.

Теоретичні, методичні та практичні передумови палеопедологічних досліджень висвітлені в низці робіт співробітників відділу палеогеографії Інституту географії НАН У [1, 3, 6-11 та ін.] тому не будемо детально зупинятися на цьому питанні.

Формулювання цілей статті, постановка завдання. Метою даного дослідження, згідно планової тематики відділу палеогеографії Інституту географії НАН У, було простежити вплив глобальних кліматичних змін плейстоцену на формування та індивідуальні властивості й особливості відкладів. Ця мета зумовлювала виконання наступних завдань: здійснити стратиграфічне розчленування четвертинних відкладів; з'ясувати особливості їх будови, літології, послідовності нашарувань, палеогеоморфології

тощо; визначити типи ґрунтів і лесів, як індикаторів палеогеографічних умов окремих етапів плейстоцену на території Побужжя.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відклади досліджувалися в кар'єрі з видобутку ільменіту (титанової руди), який розташований неподалік с. Коробчине. Площа кар'єру біля 5 га. Північно-західна частина кар'єру впирається в розчленовану балку зі струмком, що впадає у р. Велику Вись. В балці на денну поверхню виходять кремені, що слугували сировиною для виготовлення крем'яних знарядь давньої людини, залишки життєдіяльності якої датуються тут (за Л.Л. Залізняка) пізнім палеолітом (артефакти приурочені до низів сучасного ґрунту та витачівського горизонту). Загальна стратиграфія відкладів кар'єру знизу вгору наступна: граніти, жорства гранітів, кора вивітрювання гранітів (каолін), піски з промисловим вмістом ільменіту, крем'яна товща, піски київської світи (верхній еоцен), зеленувато-сірі піски харківської світи (нижній-середній олігоцен), білясті піски полтавської світи (верхній олігоцен – нижній-середній міоцен), бурі глини міоцену, відклади пліоцену, плейстоцену та голоцену (рис. 1).

Об'єктом наших більш детальних палеопедологічних досліджень були плейстоценові та голоценові відклади (рис. 2). З поверхні в кар'єрі досліджено п'ять розчинок з різновіковими відкладами від голоценового до сульського горизонтів. Дані детального макроморфологічного дослідження відкладів опубліковані у звіті відділу палеогеографії [3], короткі результати наступні.

Розчистка № 1 розташована в північній стінці кар'єру. В ній досліджено відклади голоценового (hl), бузького (bg), витачівського (vt) та удайського (ud) стратиграфічних горизонтів плейстоцену (рис. 3, табл. 1).

Розчистка № 3 розташована в центрі кар'єру. Це схил тальвегу давньої балки в якій під дніпровськими лесами залягає дерново-алювіальний ґрунт завадівського (zv) часу, який різко відрізняється за кольором (підсилення бурих відтінків забарвлення) від всіх вищеописаних

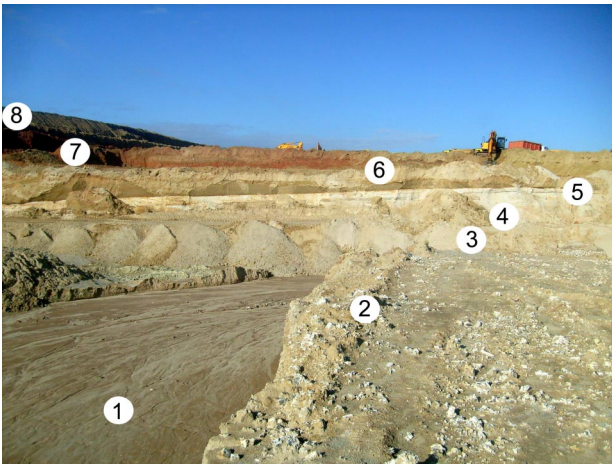


Рис. 1. Вигляд розрізу Коробчине-кар'єр з північно-західної частини (з боку балки зі струмком, що впадає у р. Велика Вись):

1- піски з промисловим вмістом ільменіту; 2- товща кременю; 3- піски Київської світи; 4- зеленувато-сірі піски Харківської світи; 5- білясті піски Полтавської світи; 6- бурі глини міоцену; 7- відклади пліоцену; 8- відклади плейстоцену та голоцену

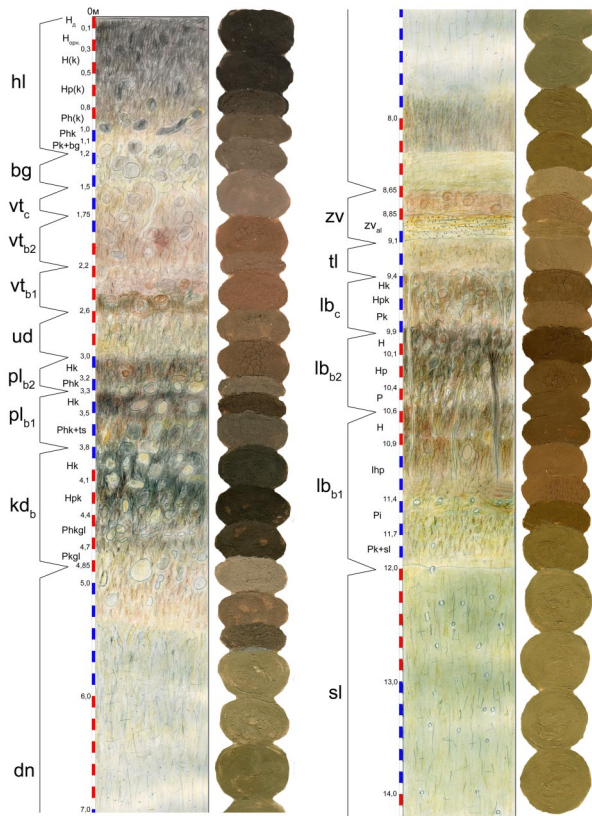


Рис. 2. Зарисовка розрізу Коробчине-кар'єр з примазками натурального матеріалу

грунтів. Під ним знаходиться 30 см шар алювіальних супісків з різкою нижньою межею, які залягають на оглеєних тилігульських (tl) суглинках та гідроморфному лучно-болотному ґрунті, ймовірно лубенського (lb) часу (рис. 5).

Розчистка № 4 розташована в південно-східній стінці кар'єру, на відстані 300 м від дніща

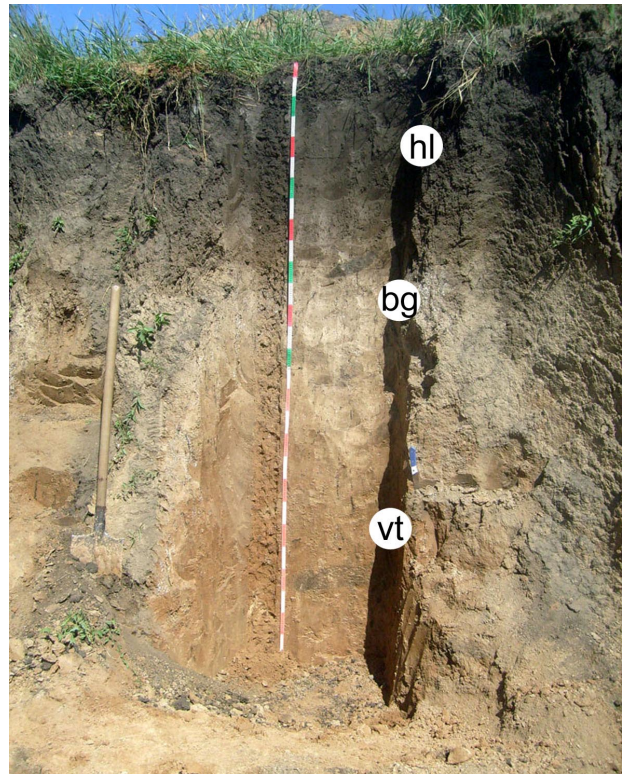


Рис. 3. Розчистка № 1 з голоценовим, бузьким та витачівським горизонтами

сучасної балки, в 150 м на схід від попередньої розчистки. В розчистці представлені субаеральні відклади тилігульського, лубенського та сульського (sl) горизонтів (рис. 6, табл. 3).

В розчистці № 5 досліджено низи лубенського горизонту та вся товща сульських лесоподібних суглинків, які залягають безпосередньо на коричнювато-червоному піщано-глинистому ґрунті пліоцену (рис. 7, табл. 4). В цій розчистці чітко спостерігається давній ерозійний вріз експозицією близько 45°, відносний вік якого визначається як досульський. Нижче в розрізі залягають ще як мінімум сім горизонтів червоно-буроколірної формації відкладів міоцену-пліоцену, які будуть розглянуті у наступних публікаціях.

Висновки. На прикладі дослідження відкладів нового розрізу Коробчине-Кар'єр чітко простежується вплив глобальних кліматичних подій плейстоцену на загальну структуру відкладів (в т.ч. будову ґрунтових світ), характер послідовності стратиграфічних горизонтів, зональні зміни ґрунтів, що в загальних рисах відповідають регіональним особливостям субаеральних відкладів Побужжя на вододілах.

Так, профіль голоценового ґрунту (чорнозему типового) відображає фізико-географічні обстановки сучасного південного лісостепу з відповідними гідротермічними показниками. Монолітні бурі витачівські ґрунти формувались в контрастних змінно-волого-посушливих специфічних умовах

Таблиця 1.

Результати палеопедологічного дослідження відкладів у розчистці № 1

<p>Голоценовий горизонт (hl); 0,0-1,2 м</p>	<p>Представлений сучасним ґрунтом <i>чорноземом типовим</i> середньогумусним, з генетичними горизонтами H_д, H_{орн.}, H(k), H_p(k), Ph(k), Phk та Pk+bg. У верхній частині ґрунт має коричнювато-темно-сіре до чорного забарвлення, з глибиною набуває сірувато-палевих відтінків. Ґрунт пухкий, піщано-пилуватий, легкосуглинковий, грудкувато-зернистий, з великою кількістю червоточин і кротовин. Переходи між генетичними горизонтами поступові. З глибини 0,3 м починає слабо скипати з 10 % розчином HCl, карбонатний ілювій знаходиться на глибині 1,0 м.</p>
<p>Бузький горизонт (bg); 1,2-1,5 м</p>	<p>Білясто-сірувато-палевий, пухкий, піщано-пилуватий грудкувато-розсипчастий легкий <i>лесоподібний суглинок</i>, з великою кількістю кротовин і червоточин, з карбонатами у формі вицвітів, трубочок, міцелію. Межа нерівна, з морозобійними тріщинами та кишнями, перехід помітний за кольором та ущільненням матеріалу.</p>
<p>Витачівський горизонт (vt); 1,5-2,6 м</p>	<p>Представлений монолітною ґрунтовою світою, яку доволі умовно можна розділити на три ґрунти: vt_c, vt_{b2} та vt_{b1}. Зверху, на глибину до 40 см, світа розбита морозобійними тріщинами та перетворена соліфлюкційними процесами. Відтінки бурого забарвлення підсилюються до низу профілю. Вся маса карбонатна (просочення, міцелярні форми, вицвіти). Переходи між ґрунтами дуже поступові за підвищенням щільності та підсиленням бурого забарвлення. vt_c (1,5-1,75 м) – світло-бурий, ущільнений, грудкувато-горіхуватий піщано-пилуватий середній суглинок – ймовірно, <i>пустельно-степовий ґрунт</i>. vt_{b2} (1,75-2,2 м) – <i>бурий ґрунт</i>, щільніший від вищележачого, горіхуватий піщано-пилуватий середній суглинок, з плямами оглеєння та озалізнєння, з кротовинами та червоточинами виповненими матеріалом з вище залягаючих горизонтів. vt_{b1} (2,2-2,6 м) – темно-бурий, найбільш бурий у світі ґрунт. Ущільнений, гострокутно-грудкувато-горіхуватий середній суглинок. На межі з удайським горизонтом, спостерігаються борошністі карбонати та вицвіти (можливо ґрунт слабо засолений). Перехід поступовий за зменшенням видимих форм карбонатів та освітленням матеріалу. За морфогенетичними ознаками ґрунт близький до <i>темно-бурого сухостепового</i>.</p>
<p>Удайський горизонт (ud); 2,6-2,8 м видно</p>	<p>Бурувато-палевий піщано-пилуватий легкий грудкувато-розсипчастий карбонатний <i>лесоподібний суглинок</i>.</p>



Рис. 4. Розчистка № 2 з удайським, прилуцьким, кайдацьким та дніпровським горизонтами

Результати палеопедологічного дослідження відкладів у розчистці № 2

Удайський горизонт (ud); 2,6-3,0 м	Неоднорідно забарвлений бурувато-палевий легкий <i>лесоподібний суглинок</i> , який простежується у вигляді карбонатного ілювію витачівського ґрунту. Межа рівня переходу помітний за кольором.
Прилуцький горизонт (pl); 3,0-3,8 м	Поділяється на два ґрунти кліматичного оптимуму: pl_{b2} та pl_{b1} . pl_{b2} (3,0-3,3 м) – коричневатобуруватий, з сіруватим відтінком, ґрунт пізнього оптимуму. Матеріал пухкий, піщано-пилуватий, грудкувато-розсипчастий легкосуглинковий. Поділяється на генетичні горизонти Нк (3,0-3,2 м) та Phk (3,2-3,3 м). Переходи між горизонтами дуже поступові за освітленням забарвлення. <i>Ґрунт близький до чорноземоподібного коричневатого.</i> pl_{b1} (3,3-3,8 м) – степовий ґрунт раннього оптимуму, <i>близький до чорнозем звичайного</i> , з генетичними горизонтами Нк та Phk+ts. Нк (3,3-3,5 м) – коричневатобурувато-сірий, грудкувато-розсипчастий пилуватий середній суглинок, з окремими кротовинами та червоточинами, з карбонатами п тріщинах з вище залягаючого горизонту. Межа рівня, перехід помітний. Phk+ts (3,5-3,8 м) – світліший від вище залягаючого, грудкувато-розсипчастий пилуватий легкий суглинок, з окремими кротовинами та червоточинами. Межа хвиляста, перехід помітний за підсиленням сіруватих відтінків забарвлення.
Тясминський горизонт (ts); 3,5-3,8 м	В зачищеній стінці простежується слабо, зберігається лише в окремих плямах т кротовинах, оскільки сильно перетворений процесами прилуцького ґрунтоутворення. В сухій стінці проявляється у вигляді освітленого прошарку між прилуцьким т кайдацьким горизонтами.
Кайдацький горизонт (kd); 3,8-4,85 м	Представлений пухким, грудкувато-розсипчастим легкосуглинково-супіщаним ґрунтом оптимуму (можливо kd_{b1}), з генетичними горизонтами Нк, Нрк, Phkgl т Pkgl. Вся товща пронизана кротовинами та червоточинами. Нк (3,8-4,1 м) – коричневатобурувато-сірий до темного. Перехід поступовий. Нрк (4,1-4,4 м) – сірувато-буруватий, з численними борошністими формам карбонатів. Перехід поступовий. Phkgl (4,4-4,7 м) – сірувато-палево-бурій матеріал, відносно вилужений (слабк скипає з розчином соляної кислоти в порівнянні з вище та нижче залягаючим горизонтами). В середній частині містяться дрібні кремнієво-карбонатні конкреції т журавчики. По всій товщі – тонка манганова пунктація, плями та бобовини (особлив у нижній частині). Межа хвиляста, перехід ясний. Pkg1 (4,7-4,85 м) – світло-палевий розсипчастий дрібнозернистий супісок, слабк оглеєний, з білястими вицвітами карбонатів, світло-бурими плямами озалізнення. Межа розмита. Характер профілю, наявність марганцевої пунктації, бобовин, кремнієво-карбонатни конкреції і журавчиків, вказують на близькість цього ґрунту з <i>лучно-чорноземним</i> .
Дніпровський горизонт (dn); 4,85-6,0 м видно	В розчистці представлений двома шарами: верхній (4,85-5,4 м) – жовтувато-палеві <i>супіски</i> , з плямами озалізнення, великою кількістю червоточин, перехід помітний нижній (5,4-6,0 м видно) – білясто-палеві <i>лесоподібні суглинки</i> , тонкопористі, слабк оглеєні, з меншою кількістю залізистих плям та червоточин.

помірно-теплого клімату. Морфогенетичні властивості *прилуцьких* і *кайдацьких* викопних ґрунтів вказують на їх подібність з сучасними ґрунтами суббореального поясу. Будова *лубенської* ґрунтової світи, з двома ґрунтами кліматичного оптимуму та ґрунтом заключної стадії, дозволяє найбільш чітко простежити стадійність ґрунтоутворення протягом теплого етапу плейстоцену. Лубенські ґрунти формувались у тепліших та вологіших за сучасні умови, більш сприятливих для перебігу процесів вивітрювання. Відклади лесових горизонтів (*бузького, удайського, дніпровського, тилігульського, сульського*) утворились в холодні етапи розвитку природи в перигляціальних умовах, коли процеси седиментації переважали над ґрунтоутворенням.

Особливості палеорельєфу, в певні палеогеографічні етапи, зумовлювали неоднорідність умов осадконакопичення. Так на розвиток в умовах днища і різких (близько 45°) схилів балки вказують відклади сульського, лубенського, тилігульського і завадівського горизонтів, які відображають різкий ерозійний вріз закладений ще у досульський час. В центрі кар'єру виявлено ознаки розмиву відкладів, який відбувся у тилігульський і ранньозавадівський часи, що відображено шарами смугастих пісків, на яких сформувались заплавні дерново-алювіальні ґрунти з характерним для завадівського горизонту кольором (червонувато-і жовтувато-бурим). Потужні дніпровські відклади (найінтенсивніший період лесоутворення) заповнили западини і згладили нерівності більш

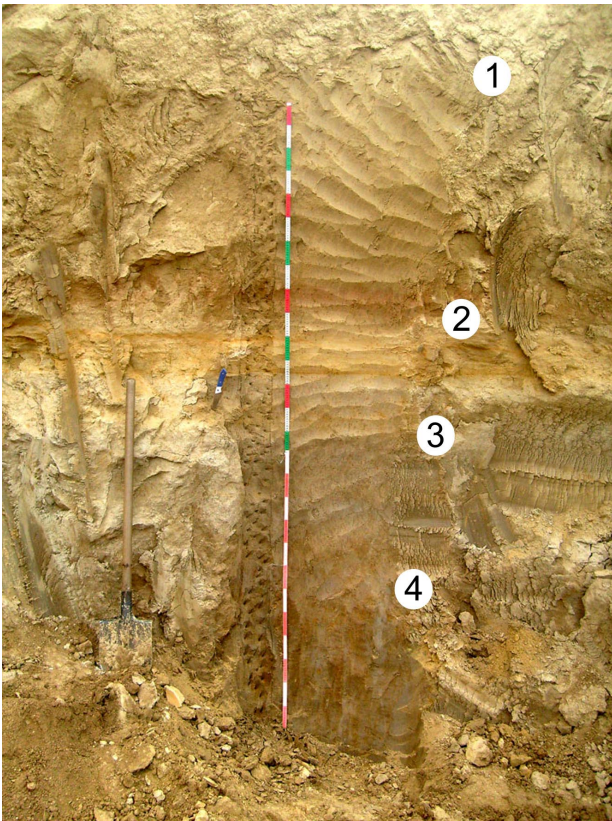


Рис. 5. Розчистка № 3 з субаеральними відкладами дніпровського часу (1) та субаквальними – завадівського (2), тилігульського (3) і лубенського (4)

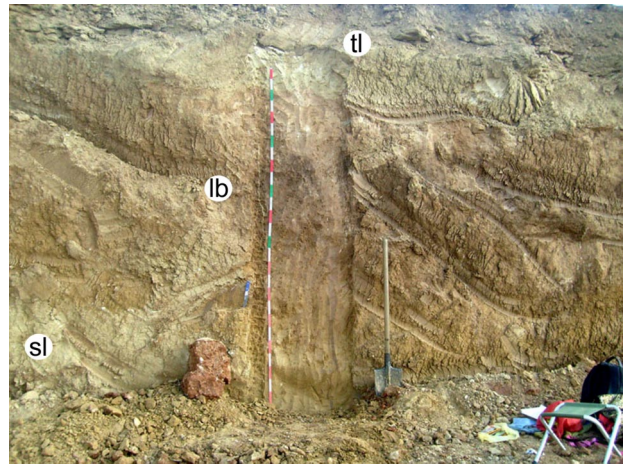


Рис. 6. Розчистка № 4 з субаеральними відкладами тилігульського, лубенського та скульського горизонтів

давнього (додніпровського) рельєфу, оскільки пізньоплейстоценові відклади мають практично горизонтальне залягання. Формування ґрунтів і лесів голоценового, бузького, витачівського, удайського, прилуцького, тясминського, кайдацького і, частково, дніпровського горизонтів в умовах вирівняного рельєфу, сприяло перекриттю окремих ґрунтів в світах і призводило до утворення спільних карбонатних іловців. В локальних пониженнях рельєфу формувались вилужені ґрунти (наприклад ґрунт підстадії kd_{b1}).

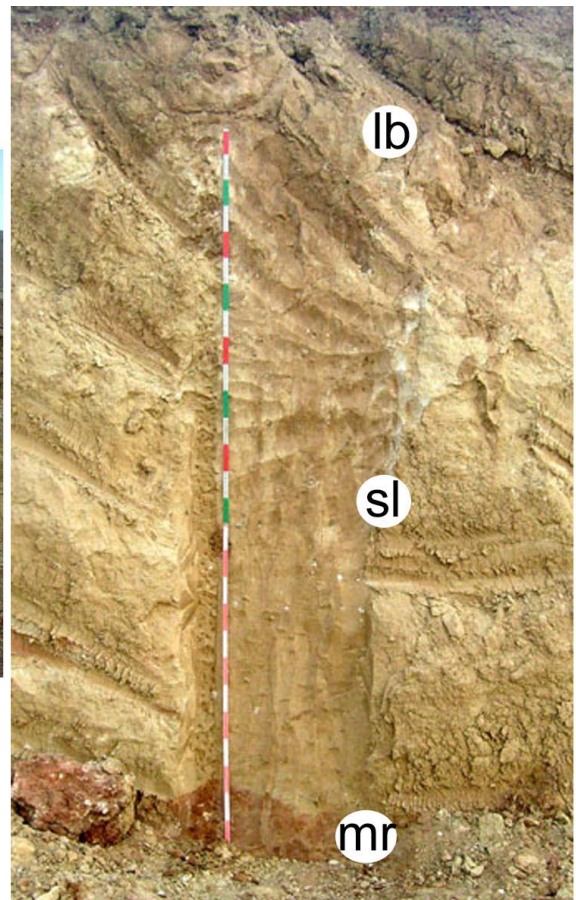


Рис. 7. Розчистка № 5 з низами лубенського ґрунту, потужною товщею скульських лесів, які різкою ерозійною межею залягають на відкладах пліоцену

Результати палеопедологічного дослідження відкладів у розчистці № 4

Тилігульський горизонт (tl); 9,1-9,4 м	Представлений жовтувато-білясто-палевим, пухким, вертикально-стовпчастим <i>типовим лесом</i> , з карбонатними міцелієм, трубочками, плямами та вицвітами. Перехід чіткий за кольором, межа хвиляста, з кишнями та тріщинами, які проникають в лубенську світу на глибину до 1,5 м.
Лубенський горизонт (lb); 9,4-12,0 м	Представлений ґрунтовою світою з трьома ґрунтами: lb _c , lb _{b2} lb _{b1} . lb_c (9,4-9,9 м) – бурувато-світло-коричневий, монолітний, ущільнений, грудкувато-горіхуватий середньо-важкосуглинковий ґрунт, з окремими палевими кротовинами, великою кількістю дрібних карбонатних конкрецій і борошністими формами карбонатів, гіпсовими новоутвореннями. Розділений на горизонти Нк, Нрк та Рк. Перехід чіткий за кольором, межа затічна з глибоко проникаючими гумусовими хвостами. Ґрунт близький до <i>бурувато-коричневого сухостепового</i> . lb_{b2} (9,9-10,6 м) – бурувато-темно-коричневий з сіруватим відтінком ґрунт (можливо <i>темно-коричневий лучний слабкосолонцюватий</i>). Більш щільний у верхній частині, слабо скипає з 10 % розчином НСІ. Чітко диференціюється на генетичні горизонти Н, Нр та Р. Н (9,9-10,1 м) – бурувато-темно-коричневий, найбільш темний в профілі, дуже щільний, горіхувато-брилистий, важкосуглинковий. Перехід за освітленням матеріалу. Нр (10,1-10,4 м) – бурувато-коричневий, щільний, горіхуватий важкий суглинок, з білястими плямами гіпсу (Ca ₂ SO ₄ ; можливо інших солей). Перехід дуже поступовий за освітленням матеріалу. Р (10,4-10,6 м) – світло-коричневий важкий суглинок. Межа нерівна з тріщинами та кишнями, перехід помітний за зміною забарвлення та вилуженням матеріалу. lb_{b1} (10,6-12,0 м) – коричневатобурий середньо-важкосуглинковий вилужений від карбонатів ґрунт. Профіль інтенсивно розбитий гумусовими затьоками, заповненими матеріалом з вище залягаючого ґрунту, є кротовини діаметром 3-5 см. Виділяються горизонти Н, Нр, Рі та Рк+sl. В нижній частині (в горизонті Рк+sl) спостерігаються дрібні карбонатні конкреції. Межа нерівна, перехід чіткий за зміною забарвлення. Бурі та коричневатобурі відтінки забарвлення, ознаки внутрішньоґрунтового вивітрювання, важкий гранулометричний склад дозволяють віднести даний ґрунт до <i>коричневатобурих лісових</i> .
Сульський горизонт (sl); 12,0-12,4 м видно	Зеленувато-білясто-палеві карбонатні <i>лесоподібні суглинки</i> , з величезною кількістю кремнієво-карбонатних конкрецій розсіяних по всій товщі.

Таблиця 4.

Результати палеопедологічного дослідження відкладів у розчистці № 5

Лубенський горизонт (lb); 11,5-12,0 м	Представлений низами <i>коричневатобурих середньо-важкосуглинкового ґрунту</i> ранньої стадії, випущеного від карбонатів. Перехід чіткий за зміною забарвлення, межа дуже нерівна, з великою кількістю дрібних затьоків, що проникають в сульські леси на глибину більш як 1 м.
Сульський горизонт (sl); 12,0-14,2 м	Зеленувато-білясто-палеві карбонатні <i>лесоподібні суглинки</i> , з величезною кількістю кремнієво-карбонатних конкрецій розсіяних по всій товщі. Перехід чіткий за різкою ерозійною межею.
Відклади пліоцену (N₂); 14,2-14,5 м видно	Пилуватий, щільний, глинистий, карбонатний <i>коричневаточервоний ґрунт</i> , що є фрагментом одного з ґрунтів пліоцену.

Проведені дослідження вказують, що на розповсюдження певних типів відкладів в цьому районі, поряд з глобальними подіями (розвиток покривних зледенінь, неотектонічні рухи земної кори) істотно впливали регіональні чинники, зумовлені особливостями рельєфу та гідро-термічного режиму, характером переносу повітряних мас, властивостями материнських порід і т.п.

Список літератури

1. Веклич М.Ф. Палеостановность и стратотипы почвенных формаций верхнего кайнозоя Украины / Веклич М.Ф. – К.: Наук. думка, 1982. – 202 с.
2. Восточный гравет. – М., 1998. – 330 с.
3. Вплив глобальних подій плейстоцену на розвиток компонентів природи території України: Заключний звіт про НДР відділу палеогеографії НАН У. № держреєстрації 0109V001046 / [Ж.М. Матвіїшина, Н.П. Герасименко, В.І. Передерій та ін.]. – К., 2011. – 346 с.

4. Залізняк Л.Л. Гравет центральної України та його історичні доли /Л.Л. Залізняк, В.М. Степанчук, Д.О. Ветров, П.І. Озеров // Археологія. – 2007. – № 2. – С. 3-9.
5. Залізняк Л.Л. Стоянка Вись та її місце у пізньому палеоліті України / Залізняк Л.Л., Беленко М.М., Озеров П.І. // Кам'яна доба України. – 2008. – Вип. 11. – С. 59-74.
6. Матвіїшина Ж.М. Результати палеопедологічного дослідження пізньопалеолітичних пам'яток в басейні Великої Висі / Ж.М. Матвіїшина, С.П. Дорошкевич // Кам'яна Доба України. – 2011. – Вип. 14. – С. 63-73.
7. Матвишина Ж.Н. Закономерности изменений природных условий в плейстоцене по данным исследования ископаемых почв и лессов Среднего Побужья / Матвишина Ж.Н., Дорошкевич С.П. // Ученые записки Таврического Национального университета им. В.И. Вернадского: Серия «География». – Симферополь: Таврический национальный университет, 2011. – Т. 24 (63). – № 2. – Ч. 1. – С. 40-44.
8. Матвишина Ж.Н. Микроморфология плейстоценовых почв Украины. / Матвишина Ж.Н. – К.: Наук. думка, 1982 – 144 с.
9. Методика палеопедологических исследований / [М.Ф. Веклич, Ж.Н. Матвишина, В.В. Медведев и др.]. – К.: Наук. думка, 1979. – 272 с.
10. Палеопедология: Палеогеографические исследования / [отв. ред. М.Ф. Веклич, Н.А. Сиренко]. – К.: Наукова думка, 1974. – 216 с.
11. Сиренко Н.А. Развитие почв и растительности Украины в плиоцене и плейстоцене / Н.А. Сиренко, С.И. Турло. – К.: Наук. думка, 1986. – 188 с.
12. Степанчук В.М. Нові дані до вивчення ранніх етапів освоєння території Східноєвропейської рівнини у палеоліті / В. М. Степанчук, С.М. Рижов, Ж.М. Матвіїшина, С.П. Кармазиненко // Кам'яна доба України. – 2008. – Вип. 11. – С. 23-41.

Матвишина Ж.М., Дорошкевич С.П. Коробчино-Карьер – новый разрез плейстоценовых отложений Побужья. На примере предварительных палеопедологических исследований нового разреза плейстоценовых отложений Побужья получены новые палеогеографические данные относительно влияния глобальных климатических событий плейстоцена на развитие природы в прошлом. Прослежена зависимость условий формирования отложений от региональных и локальных факторов.

Ключевые слова: плейстоцен, палеопедология, палеогеография, ископаемые почвы, лессы.

Matviishina J.M., Doroshkevich S.P. Korobchyne-Karyer – the new section pleistocene of in Pobuzhye. On the example of previous researches of paleopedology of new cut of Pleistocene sediments of Pobuzhye new information of paleogeography is got in relation to influence of global climatic events of Pleistocene on of nature development in the past. Dependence of terms of the deposits forming is traced on regional and local factors.

Key words: Pleistocene; paleopedology; paleogeography; fossil soils; loess.

УДК 549:551.793 (477)

ВПЛИВ ПРИРОДНИХ ЧИННИКІВ НА ФОРМУВАННЯ МІНЕРАЛЬНОЇ РЕЧОВИНИ ПЛЕЙСТОЦЕНОВИХ ВІДКЛАДІВ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Передерій В.І.

Інститут географії НАН України

Розглянуто зміни мінеральної речовини як одного з елементів плейстоценових палеоландшафтів. Охарактеризовані основні чинники мінералоутворення (літогенна основа, тектонічний режим, рельєф, клімат, рослинність та мікроорганізми). Виявлені ознаки їх впливу на різні групи мінералів плейстоценових викопних ґрунтів і лесів різних регіонів України (Середнього Придніпров'я, Донбасу, Нижнього Придністров'я, Причорномор'я, Закарпаття). Визначені мінералогічні індикатори змін палеогеографічних умов, просторові та часові особливості перерозподілу мінеральної маси.

Ключові слова: плейстоцен; вплив; природні чинники; мінеральна маса.

Вступ. Еволюційні процеси, що проходили на планеті протягом всієї геологічної історії, призводили до змін мінеральної маси. Спрямованість таких змін пов'язана з палеогеографічними та тектонічними умовами, фактором часу, органічним світом, від яких залежали процеси утворення та перетворення речовинного складу відкладів. Тому у комплексі палеогеографічних досліджень важливим є вивчення мінеральної маси – одного з основних елементів будь-яких ландшафтів (як сучасних, так і давніх).

Як відомо, мінеральна речовина складає основну частину осадової товщі, яка являє собою сукупність різноманітних мінеральних та органічних речовин. Це хоча й неоднорідна, але досить єдина система абіотичних і біотичних компонентів та процесів. Всі зміни компонентів тісно взаємопов'язані, а спрямованість їх залежить не тільки від складу, а й від тих умов, в яких іде ландшафтоутворення.

У дослідженнях мінеральної речовини відкладів існує декілька аспектів: як доказ віку відкладів, як свідство впливу факторів на процеси мінералоутворення, як елементу палеоландшафтів.

Цим проблемам присвячені численні дослідження В.П. Батуріна, М.Ф. Веклича, В.І. Вернадського, І.І. Гінзбурга, М.Г. Дядченко, І.Д. Зхуса, В.І. Мельника, Н.В. Ренгартен, Л.Б. Рухіна, М.М. Страхова, Г.І. Теодоровича, Ю.М. Швидкого та ін., а також автора.

Зміни, які відбуваються у географічній оболонці (літосфері, гідросфері, біосфері, атмосфері), неодмінно призводять до змін у складі мінеральної речовини. В результаті складних природних процесів утворюються мінерали, які відображають умови їх формування, тобто мінеральна речовина є індикатором палеогеографічних умов. Характер формування та вторинних змін мінералів обумовлюється складом літогенної основи (материнської породи) і палеогеографічною обстановкою, в т.ч. рельєфом, тектонічним режимом, кліматом, впливом рослинності та мікроорганізмів.

Основні чинники мінералоутворення. Хід змін кліматичних умов та тектонічного режиму не однаково впливають на зміни мінеральної маси, що залежить від *стійкості мінералів*. Під стійкістю мінеральної речовини розуміється її здатність протистояти хімічним та фізичним процесам, зберігати свою структуру і характер функціонування у просторі та часі щодо змін умов природного середовища [3, 9, 12, 15]. Дослідження стійкості та змінності речовинного складу різних груп мінералів дають можливість виявити особливості впливу навколишнього середовища та основні чинники формування мінеральної маси. Стійкість мінеральної маси залежить від одного з найголовніших чинників – *літогенної основи* (материнської породи). Її фізичним станом та складом обумовлені швидкість розпаду, хімічний та мінералогічний склад продуктів вивітрювання.

Численними дослідженнями доведено існування тісного зв'язку мінеральної маси плейстоценових відкладів території України з підстеляючими їх більш давніми осадовими та кристалічними породами. Найчастіше якісний склад мінеральної маси різних генетичних типів відкладів (льодовикових, водно-льодовикових, алювіальних, делювіальних), лесів та ґрунтів близький, але існують кількісні відміни у розрізі.

Характер асоціацій глинистих мінералів у субаеральних відкладах, за даними В.І. Мельника, С.С. Морозова, В.І. Передерій, П.С. Самодурова та ін., також свідчить про значний генетичний взаємозв'язок між різновіковими відкладами лесової формації і материнськими породами, що відбулося в успадкуванні ґрунтово-лесовою товщею частини мінеральних комплексів з пліоценових та неогенових відкладів території України.

Важливим чинником змінності мінеральної речовини вважається *тектонічний режим*. Тектонічні умови, характерні для четвертинного періоду (альпійський орогенез, підсилення вулканічної діяльності, підняття материків, інтенсивність ерозії), не сприяли розпаду нестійких мінералів.

Швидке поховання відкладів в умовах тектонічного прогинання зменшує сумарний ефект вивітрювання. Довга стабілізація, або стійке тектонічне підняття, навпаки, призводить до більш повного розпаду мінералів. М.М. Страхов [16] вважає, що на хімічне вивітрювання у гумідних умовах з двох факторів – клімату і тектонічного режиму, найбільш ефективним виявляється тектонічний, але це проявляється лише при найсильніших епейрогенічних рухах. Тектонічний режим із трендом до підйому та рухомістю блоків характеризується глибокими врізами річкових долин та низькими базисами ерозії, що призводить до мобілізації глинистого матеріалу осадових відкладів більшого часового інтервалу та різного генезису і є фактором формування однотипових асоціацій глинистих мінералів й смектитового компоненту (тривіальних асоціацій за М.М. Страховим).

Одним з найважливіших чинників мінералоутворення є *клімат*. Мінеральна маса найбільш всього реагує на зміни кліматичних умов, від яких залежить ступінь інтенсивності та направленість процесів. Різні типи клімату сприяють утворенню різних продуктів вивітрювання. Суттєвими кліматичними складовими мінералоутворення є температурний режим, кількість атмосферних опадів та їх розподіл за порами року, направленість повітряних потоків.

Ступінь вивітрювання мінеральної маси відкладів залежить від сполучення температур, вологості, органічної речовини, рельєфу території.

Температурний режим сприяє інтенсивності механічної денудації, прискорює процеси хімічного та фізичного вивітрювання порід і відкладів, які залежать також від добової, сезонної та вікової ритмічності й динаміки теплового режиму. Нагрівання та охолодження відкладів супроводжується коагуляцією колоїдних розчинів, випадінням в осадок тонкодисперсних мінералів та переходом аморфних сполук у кристалічні. Тепло є важливим фактором випаровування, яке супроводжується концентрацією розчинів та випадінням солей.

Значну роль в утворенні речовинної маси відіграють атмосферні опади. З ними пов'язані розчин, вилуговування, перенос рухомих хімічних сполук. Перерозподіл за профілем відкладів залежить від кількості опадів, їх виду (дошові, снігові) та сезонності. Це пояснює інтенсивність процесів гідролізу первинних мінералів, формування вторинних (глинистих) і диференціацію речовин. Кількість рідини впливає також на органічну речовину, яка вступає в реакцію із мінеральною масою відкладів, що призводить до змін її складу.

Важливе значення у мінералоутворенні має сезонність кліматичних процесів. У періоди

сезонів промивання процеси розчину і гідролізу сполук спричиняють перехід заліза і мангану у рухомі форми та перерозподіл мінеральних елементів. Навпаки, у сухі та жаркі періоди підвищується ступінь аерації відкладів, випаровування, що сприяє зростанню окисних реакцій, зменшенню рухомості хімічних елементів, які переходять в осадок. За різних кліматичних умов утворюються різні продукти вивітрювання. Інтенсивність розпаду мінеральної речовини підвищується від холодних до теплих умов, що супроводжується накопиченням та синтезом нових мінеральних і органічних сполук.

У *жаркому гумідному кліматі* вивітрювання йде досить інтенсивно і проявляється у хімічному розпаді первинних порід та мінеральних компонентів. Розпаду підлягають всі нестійкі мінерали, промивний режим сприяє виносу солей та десилікації. Гуміфікація органічної речовини і розпад підвищують кислотність субстрату, що спричиняє руйнуванню мінеральної маси та призводить до утворення глинистої речовини і мінералів з вузькими показниками $\text{SiO}_2/\text{R}_2\text{O}_3$ – таких як каолінит, галуазит, гідроксиди Fe_2O_3 , Al_2O_3 , TiO_2 . Зі складу первинних мінералів зникають нестійкі, а кількість стійких – рутилу, циркону, турмаліну, гранату – мінімальна.

Помірний та теплий клімат сприяють утворенню мінералів смектитової групи. Процеси хімічного вивітрювання зупиняються на лужній стадії, що фіксується малою рухомістю таких елементів як Al_2O_3 , Fe_2O_3 , TiO_2 .

Умови *аридного клімату* не сприяють розвитку хімічних форм вивітрювання мінеральної речовини, відклади не збагачені на глинисту масу, з низькою поглинаючою здатністю. Інтенсивне випаровування спричиняє утворення та накопичення вторинних сольових мінералів. З підвищенням кількості опадів активізуються процеси вилуговування, зростає вміст глинистих мінералів, але надмірна зволоженість значно підвищує кислотність, що сприяє руйнуванню мінералів груп монтморилоніту та каолініту.

Умови *семиаридного клімату* відрізняються збільшенням кількості опадів, що підвищує розвиток фізичних і хімічних процесів перетворення мінеральної маси. Це проявляється у гідратації слюд і хлоритів, окисленні піроксенів і рогових обманок. Спостерігається відсутність диференціації заліза за профілем відкладів, у степовій зоні глинизації підпадають слюди, темноколірні мінерали та плагіоклази.

Сухий холодний клімат сприяє розвитку процесів фізичних форм вивітрювання, а відсутність вологи не дає змоги проявитись хімічним

формам, розпад мінералів уповільнюється, з'являються мезоміктові уламкові комплекси.

У *холодному кліматі* (гляціальні та перигляціальні умови) хімічне вивітрювання повністю згасає і заміщується фізичними формами, залишаються всі мінерали первинної породи, навіть такі нестійкі як рогові обманки, піроксени. За таких умов утворюються гідроліти.

Важливе значення у змінах складу мінеральної маси відкладів має такий фактор кліматичної складової, як вітер. Переміщення повітряних мас, їх напрямки, швидкість впливають на фізичну форму кристалічних мінералів, розтирання, перевідкладення глинистих та мілких часток мінералів. У цих процесах змінюється склад кожної групи мінералів по різному: зменшується кількість кальциту, гіпсу, рогової обманки, піроксенів, польових шпатів, епідоту; відносно підвищується вміст стійких мінералів – кварцу, гранату, циркону, дистену, силіманіту, магнетиту. Слюди та хлорити також змінюються – часточки отримують округлу форму. Вплив повітряних мас кожного типу клімату (гумідний, аридний, холодний) на мінеральну масу відкладів проявляється по різному.

Значний вплив на зміни мінеральної маси має *рельєф* території. На плато, в умовах вологого або помірного теплого клімату, формуються потужні відклади (грунти) значної глинистості. На акумулятивних формах рельєфу, за цих же кліматичних умов, розвиваються процеси заболочування, оглеєння, накопичення вторинних мінералів, півтораоксидів Fe, Mn. В умовах сухого клімату, формуються малопотужні відклади, а у депресіях – монтморилонітові та ілітові глини, карбонатні сильнозасолені ґрунти, соляні та гіпсові кори.

Слабо розчленовано-рівнинна поверхня, повільний механічний змив сприяють переходу лужної стадії мінеральної маси у кислу, що спричиняє розвиток хімічних процесів. За підвищення амплітуди та розчленованості рельєфу підсилюється механічна денудація відкладів, що призводить до послаблення хімічних реакцій. У гірських місцевостях, де проявляється швидка механічна денудація, переважають фізичні форми вивітрювання. Підсилення епейрогенезу також послаблює процеси хімічного вивітрювання [15].

Значну роль у мінералоутворенні відіграє *біота* (рослинність та мікроорганізми), яка напряму залежить від кліматичних умов та їх змін. Впливу *біологічного* чинника на руйнування первинних мінералів та перетворення їх у вторинні великого значення надавали В.І. Вернадський [3] та Б.Б. Полинов [9]. Органічна речовина впливає на субстрат різними шляхами. Жаркі гумідні умови сприяють накопиченню значної кількості органічної

речовини, яка активно перетворює мінеральну масу. Вплив рослинності на мінеральний склад відкладів проявляється через синтез органічної речовини, який мобілізує мінеральні сполуки, особливо легкорозчинні хімічні елементи. Рослини та мікроби своїми виділеннями розчиняють мінерали у місцях контактів, змінюють реакцію розчину, утворюють специфічні окисно-відновлювальні умови, від яких залежить валентність елементів та їх рухомість. Коренева система рослинності поглинає з мінералів хімічні елементи (Al, Fe, Ca, Mg, K, S, Si), що руйнує їх кристалічну решітку та змінює склад первинних порід. Нижчі рослини та мікроорганізми кислими виділеннями здібні руйнувати слюди, польові шпати, епідот, силікати. Мікроорганізми акумулюють ряд елементів у своєму тілі, що викликає перерозподіл їх у профілі відкладів і сприяє розпаду та синтезу мінералів. Органічна речовина, головним чином, «живі» організми, прискорюють процес руйнування мінералів у декілька разів, активну участь у цьому бере також «мертва» - гумусова речовина, кислоти, які досить інтенсивно впливають на розпад мінералів.

Прояв впливу геохімічних процесів у формуванні мінеральної маси залежить від органічних та неорганічних реагентів і від фізичних властивостей самих мінералів (твердість, наявність включень, тріщин, спайності). Форма та характер поверхні мінеральних зерен свідчать про особливості переносу, трансформації, седиментації та постседиментаційної обстановки.

Ознаки впливу змін природних умов на мінеральну масу відкладів. Кожна з груп мінералів (алотигенна і аутигенна) по різному реагує на вплив навколишнього середовища і несе різну палеогеографічну інформацію.

Алотигенні мінерали плейстоценових відкладів, їх форма, розмірність, фізичний стан, зміни по площі та у розрізі є важливими показниками особливостей палеообстановок. Вони складають основну частину лесово-ґрунтової товщі території України. Важливими індикаторами змін умов є польові шпати, епідот, рогові обманки, плагіоклази, піроксени, амфіболи (нестійкі до процесів вивітрювання) і кварц (має високу твердість). Кількісний та якісний склад мінералів алотигенної групи характеризують особливості палеообстановок. Співвідношення стійких і нестійких до вивітрювання мінералів у розрізі плейстоценових відкладів (лесах та викопних ґрунтах) свідчать про неоднаковий вплив чинників і процесів формування на зміни мінеральної маси.

Аутигенні мінерали (глинисті і неглинисті) утворюються у корі вивітрювання і осадових породах (зокрема, в ґрунтах, лесах) в результаті

розпаду первинних (алотигенних) мінералів і вторинного синтезу продуктів. Склад аутигенних мінералів, їх кількість тісно пов'язані з ландшафтно-географічними, перш за все, кліматичними умовами. Такі аутигенні утворення як карбонати кальцію, гідроксиди заліза та мангану, сульфати, глиниста речовина досить чітко відображають особливості палеоумов і чутливо реагують на їх зміни. Про це свідчать форма карбонатних утворень та особливості їх розподілу за профілем відкладів: борошністі та псевдоморфози по коріннях рослин – лісостепові; білозірка – степові. Рівномірний розподіл тонкодисперсних карбонатів за профілем ґрунтів та лесів – свідчення стабільних кліматичних та гідрологічних умов формування. Доказом сезонності у розподілі опадів, чергуванні вологих та посушливих періодів є наявність карбонатних конкрецій. Тверді стягіння карбонатних конкрецій великого розміру - свідчення сухості клімату та більш чи менш стійкого гідрологічного перезволоження одночасно. Присутність різних форм гіпсу (окремі гнізда, друзи, поодинокі мілкі та великі кристали) у плейстоценових ґрунтах – індикатор жарких, посушливих умов.

Мінерали гідроксидів алюмінію, заліза, мангану дають значну інформацію про умови зволоження. Вони є індикатором гумідного (жаркого, помірно-теплого) клімату, а також змінно-вологих субтропічних умов. Наявність цих утворень у аридних регіонах свідчить про підвищену зволоженість відкладів та гідротермальний режим. Форма гідроксидів заліза та мангану (пунктації, примазки, плівки, конкреції, бобовини) залежить від особливостей кліматичних, гідрологічних умов та ґрунтоутворюючих процесів.

Досить поширеним і цінним індикатором палеоумов та їх змін є глинисті мінерали, що являють собою продукт вивітрювання та ґрунтоутворення. Дослідженнями В.І. Вернадського, М.А. Глазовської, Н.І. Горбунова, Б.П. Градусова, В.А. Ковди, А.І. Перельмана та ін. доведено, що глинисті мінерали синтезуються в результаті біологічного кругообігу мінеральних речовин. Склад і кількість цих мінералів, швидкість їх вивітрювання тісно пов'язані із досить широким колом абіотичних та біотичних чинників, а саме: мінералогічним та хімічним складом підстиляючих порід, кількістю опадів та розподілом їх протягом року, температурним режимом, напрямком переміщень повітряних мас, рельєфом і тектонічними рухами, гідрологічним режимом, впливом рослинності та мікроорганізмів [4, 12, 15]. У формуванні складу глинистої речовини важливе значення має стадійність вивітрювання. Залежно

від палеогеографічних умов встановлено три основні етапи стадійних перетворень глинистих мінералів – гідрослюдистий, монтморилонітовий, каолінітовий. Найменш стійкими до процесів вивітрювання вважаються гідрослюди, вони характеризують холодні посушливі (перигляціальні та льодовикові) умови. Мінерали смектитової групи (монтморилоніт, бейделіт, нонтроніт) сприймаються як індикатор помірних ландшафтно-кліматичних умов. Показниками жаркого гумідного клімату, інтенсивних процесів вивітрювання, промивного режиму є мінерали каолінітової групи. Свідомством інтенсивності перетворення та діагенетичних змін глинистої речовини у відкладах є наявність змішаношаруватих утворень. Вони являють собою перехідну стадію між мінералами різних груп. Найбільш поширені у природі гідрослюда-монтморилонітові утворення. Наявність їх у викопних ґрунтах трактується як доказ змін кліматичних умов у бік потепління та збільшення вологості у порівнянні з умовами формування лесових горизонтів.

Глиниста речовина плейстоценових відкладів території України. Розвиток плейстоценової природи на території України характеризувався контрастними умовами, що призвело до формування відкладів 16 палеогеографічних етапів, ритмічному чергуванню лесів та викопних ґрунтів [14]. Про різні природні умови окремих холодних етапів свідчать відміни різновікових лесових відкладів за потужністю (0,6-20,0 м), кольором, гранулометричним, хімічним та мінералогічним складом [1, 2, 5-8, 10, 17].

Тонкодисперсна частина лесових відкладів полімінеральна, представлена гідрослюдами, мінералами смектитової групи, змішаношаруватими утвореннями з домішками каолініту, кварцу, хлориту, кальциту. Спостерігаються кількісні та якісні зміни розподілу мінералів у одновікових лесах (тилігульському, дніпровському, бузькому) різних регіонів. Значна кількість гідрослюд (індикатор холодних умов) характерна для північних районів (Середнє Придніпров'я), у південному напрямку (Донбас, Нижнє Придністров'я, Причорномор'я) вміст гідрослюд поступово знижується. Найбільшу кількість гідрослюд виявлено у відкладах *дніпровського* етапу [5-8, 13, 17], що характеризує гляціальні та перигляціальні умови середнього плейстоцену. Мінеральна маса характеризується в основному фізичними та незначними хімічними формами вивітрювання, особливо це спостерігається у районах Донбасу та Причорномор'я. Про періоди потепління протягом холодних (тилігульський, бузький, причорноморський) етапів свідчить

наявність малопотужних прошарків ембріональних ґрунтів у лесових товщах.

Умови теплих плейстоценових етапів (широкинського, мартоноського, лубенського, завадівського, кайдацького, прилуцького, витачівського, дофінівського) сприяли формуванню на території України різнотипових ґрунтових покривів (від червонувато-коричневих, червоно-коричневих, коричневих у ранньому плейстоцені до підзолистих, сірувато-бурих – у пізньому плейстоцені). Доказом існування різних природних обстановок є відміни у різновікових викопних ґрунтах за типом, кольором, потужністю, морфологією, гранулометричним, хімічним, мінеральним складом.

Широкі межі ступеня дисперсності ґрунтів (від 58-40% мулу - нижній плейстоцен, до 20-23% - пізній плейстоцен), значна вивітралість мінеральної маси свідчать про інтенсивність ґрунтоутворювальних процесів. Спостерігається диференціація у розподілі глинистої речовини за генетичними горизонтами ґрунтів та у межах ґрунтових світ і стадій, що є доказом змін природних умов протягом теплих етапів. Викопні ґрунти характеризуються полімінеральним складом глинистої речовини [1, 2, 5-8, 13, 17], основним компонентом якого є мінерали смектинової групи. У районах Середнього, Порожистого Придніпров'я, на Побужжі та Донбасі, Закарпатті та Передкарпатті вони представлені монтморилонітом, а на півдні (Причорномор'я, Нижнє Придністров'я) у нижньоплейстоценових (широкинських, мартоноських), іноді завадівських (середній плейстоцен) ґрунтах – нонtronітом, бейделітом. Неодмінним компонентом ґрунтів є змішаношаруваті утворення у різних співвідношеннях, що є прямим доказом змін мінеральної маси під впливом різних чинників і процесів, у яких Н.В. Ренгартен [11] головну роль відводить гумусовій органіці, фактору часу та кліматичним умовам. Значний вміст каолініту виявлено у нижньоплейстоценових (широкинських, мартоноських) іноді середньоплейстоценових (завадівських) ґрунтах середньої та південної частини території України. Смектити, гідроліти, змішаношаруваті утворення, каолініт викопних ґрунтів знаходяться у змінних кількостях в залежності від природних умов та впливу чинників. Хлорит, вермікуліт, дисперсний кварц, гетит, кальцит, гіпс присутні як домішки.

Досить повну характеристику мінеральної речовини плейстоценових відкладів, особливостей її формування, кількісних та якісних змін у різних регіонах території України наведено нами у публікаціях [2, 8, 10, 17].

Висновки. Результати досліджень речо-

винного складу плейстоценових відкладів території України свідчать про неодноразові зміни природних умов, які знайшли відображення у відмінах мінеральної складової викопних ґрунтів і лесів. Під впливом різних природних чинників (клімату, тектонічного режиму, рослинності та мікроорганізмів) відбувались процеси вивітрювання та перетворення мінеральної речовини. Чітко простежуються просторові зміни складу глинистої речовини різних етапах розвитку плейстоценової природи.

Під впливом змін клімату (підвищення температур і вологості) та розвитку біоти підсилювались процеси, що сприяли руйнуванню первинних мінералів та формуванню вторинної глинистої речовини, результатом чого є полімінеральний склад тонкодисперсної частини викопних ґрунтів.

Відміни мінерального складу ґрунтових покривів різних теплих етапів мають зональні та регіональні особливості, що простежується у різнотипових ґрунтах мартоноського, лубенського, завадівського, кайдацького, прилуцького, витачівського, дофінівського етапів і свідчить про неідентичність природних умов на території України у плейстоцені.

Перерозподіл мінеральної маси за профілем ґрунтової товщі також пов'язаний із впливом біокліматичних чинників: зміни природних умов початкової, оптимальної та заключної стадії розвитку сприяли диференціації мінеральної речовини у межах світ і стадій ґрунтів.

Список літератури

1. Адаменко О.М. Антропоген Закарпаття / О.М. Адаменко, Г.Д. Гродецька. – Кишинев: Штиинца, 1987. – 153с.
2. Веклич М.Ф. Минералогические индикаторы древней природы / М.Ф. Веклич, В.И. Передерий // Теоретические и прикладные проблемы палеогеографии. – К.: Наук. думка, 1977. – С.3-24.
3. Вернадский В.И. История минералов земной коры / В.И. Вернадский // Избранные сочинения. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – т.IV. – 623с.
4. Гинзбург И.И. Стадийное выветривание минералов / И.И. Гинзбург // Вопросы минералогии, геохимии и петрографии. – М.-Л.: АН СССР. – 1946. – С.122-133.
5. Мельник В.И. Минералогический состав лессовых пород некоторых опорных разрезов Украины / В.И. Мельник // Четвертичный период. – К.: АН УССР. – 1961. – Вып. 13, 14, 15. – С.157-172.
6. Мельник В.И. Состав минералів тонкодисперсної фракції (<0,001 мм) четвертинних відкладів деяких опорних розрізів Середнього Придніпров'я / В.И. Мельник // Питання стратиграфії, літології і тектоніки України. – К.: АН УРСР, 1962. – С.88-113.
7. Передерий В.И. Минералогический состав плейстоценовых образований Украины в связи с палеогеографическими условиями. – Отд-е геогр. Ин-т

- геофиз. АН УССР. – К.: 1981. – Т.1 – 230с., Т.2. – 48с. Деп. в ВИНТИ 19.09.81, № 810-В81, 811-В81.
8. Передерий В.И. Минеральный состав отложений как индикатор изменений природной среды на территории Украины в плейстоцене / В.И. Передерий // Изменения климата, почвы и окружающая среда. – Белгород, 2009. – С. 63-72.
 9. Польшов Б.Б. Избранные труды / Б.Б. Польшов. – М.: АН СССР, 1956. – 751с.
 10. Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України / Ж.М. Матвіїшина, Н.П. Герасименко, В.І. Передерій та ін. – К.: Наукова думка, 2010. – 192 с.
 11. Ренгартен Н.В. Роль фаціально-минералогического анализа в реконструкции климата антропогена / Н.В. Ренгартен, Н.А. Константинова. – М.: Наука, 1965. – Вып.137. – 123 с.
 12. Рухин Л.Б. Основы общей палеогеографии / Л.Б. Рухин. — Л.: Гостоптехиздат, 1969. — 628 с.
 13. Соколовский И.Л. Лессовые породы Западной части УССР / И.Л. Соколовский. – К.: Изд-во АН УССР, 1958. – 99 с.
 14. Стратиграфическая схема четвертичных отложений Украины / М.Ф. Веклич, Н.О. Сиренко, С.И. Турло и др. – К.: Госкомгеологии Украины, 1993. – 40 с.
 15. Страхов Н.М. Основы теории литогенеза / Н.М. Страхов. – Л.-М.: АН СССР, 1962. - Т.1 – 212с.; - Т.2. – 574с.; Т.3 – 546с.
 16. Теодорович Г.И. Учение об осадочных породах / Г.И. Теодорович. – Л.-д.: Гостоптехиздат, 1958.
 17. Perederiy V. Clay mineral composition and palaeoclimatic interpretation of the Pleistocene deposits of Ukraine / V. Perederiy // Quaternary International Elsevier Science and INQUA. – 2001. – N 76/77. - P.113-121.

V.I. Perederiy. Nature factors of influence impact on the formation of Pleistocene deposits mineral matter on the territory of Ukraine. The changes of mineral matter as one of the element of Pleistocene landscapes had been seen. The main factors of mineral formation (lithogenic base, tectonic regime, relief, climate, vegetable and microorganisms) had been characterized. It is revealed the signs of their influence on the different groups of Pleistocene fossil soils and loesses minerals in the different regions of Ukraine (Middle Pridniprovye, Donbass, Lower Pridnistrovyye, Prichernomor'ye, Zakarpat'ye). The mineralogical indicators of paleogeographical conditions changes and space-time peculiarities of mineral mass distribution are considered.

Key words: Pleistocene; impact; nature factors; mineral mass.

УДК 550.8.02

**СТРАТИГРАФІЧНІ ГЕОСАЙТИ СКАЛЬСЬКОЇ СЕРІЇ СИЛУРУ ПОДІЛЛЯ:
НАУКОВА ЗНАЧИМІСТЬ І ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ***Страшевська Л.В.**Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

Завдяки своєрідній геологічній будові на території Поділля зустрічається значна кількість різноманітних геосайтів, серед яких особливу цінність мають комплексні та стратиграфічні геосайти, що представлені унікальними розрізами вендської і силурійської систем. Досліджено стратиграфічні геосайти силуру, особлива роль присвячена скальській серії, геосайти якої є важливим науковим та інформаційним ресурсом для вивчення історії геологічного розвитку Землі. Розглянуто сучасний стан охорони геологічної спадщини на території Поділля із зазначенням їхнього існуючого і перспективного заповідного статусу. Запропоновано Білівецьке, Трубочинське, Дзвенигородське відслонення включити до реєстру геологічної спадщини, як такі що мають світове значення.

Ключові слова: геосайти; геологічна спадщина; силур; Дністерський опорний розріз силуру; Білівецьке відслонення; Трубочинське відслонення; Дзвенигородське відслонення.

Наявність проблеми. Поділля – унікальний регіон України, де на порівняно невеликій за площею території зосередилась значна кількість різноманітних об'єктів геологічної спадщини світового значення. Послідовне вивчення цих об'єктів дає можливість виявити геологічні пам'ятки державного та світового рівня. Серед найцінніших з наукової точки зору геосайтів чільне місце належить геологічним утворенням скальської серії силуру. Україна приєдналася до проекту "Геосайти" ще в 1996 р., але досі ще немає остаточного списку запропонованих геологічних пам'яток для включення до європейської і світової мережі геологічної спадщини.

Мета нашої роботи полягає в дослідженні стратиграфічних геосайтів скальської серії силуру, які є важливими науковими та інформаційними ресурсами для вивчення історії геологічного розвитку Землі. Охорона геологічних об'єктів від руйнації і знищення та збереження надбань геологічної спадщини для нащадків.

Аналіз попередніх публікацій. З геологічного погляду стратиграфічні пам'ятки силуру Поділля вивчені досить повно і всебічно, про що свідчать численні публікації, [1, 4, 7, 8, 9, 10, 11], присвячені цьому питанню. Формально деякі з розглянутих геосайтів були оголошені геологічними пам'ятками природи місцевого значення [2, 5, 6]. Найбільш повним зібранням геологічних пам'яток природи не тільки Поділля, а й всієї України є довідник-путівник "Геологические памятники Украины" [2], де досліджені нами Білівецьке, Трубочинське, Дзвенигородське відслонення описані дуже стисло й схематично, що, власне, й правомірно для довідкового видання. Більшого очікувалось від офіційного й авторитетного, яскравого, чудово ілюстрованого багатотомного видання "Геологічні пам'ятки України" [3], однак з незрозумілих причин в ньому зазначені геосайти взагалі вилучені з

числа об'єктів природно-заповідного фонду, що на нашу думку є недопустимо.

Результати дослідження. Концентрація геосайтів на Поділлі зумовлена своєрідною геологічною будовою його території, а саме моноклінальним заляганням верхньопротерозойських і палеозойських товщ, які нахилені у бік Передкарпатського прогину під кутом 1-2°. Цього достатньо, щоб, йдучи проти течії біля природних відслонень каньйону Дністра, можна було послідовно, ніби піднімаючись вгору, побачити все більш молодші відклади. Силурійські відклади складають основу стрімких берегових схилів каньйону на переважному протязі середньої течії.

Силурійська система була виділена англійським геологом Р.І. Мурчісоном на території Великобританії в 1835 р. Вона поділяється на ряд ярусів, стратотипові розрізи яких, природно, знаходяться там само. Стратиграфічна класифікація силуру, по-суті, представляє собою місцеву стратиграфічну схему Британських островів, яка, згідно правила пріоритету, стала частиною міжнародної геохронологічної шкали.

У стратотиповій місцевості добре представлена нижня частина силуру, але верхня, починаючи з лудловського відділу, суттєво розмита і до 1968 р. взагалі не була відома. На Поділлі спостерігається протилежне [10]: нижня частина силуру з ярусами лландоверійського відділу майже відсутні, але починаючи з венлоцького відділу силуру й до нижнього девону включно існує безперервний, добре охарактеризований викопною черепашковою фауною розріз різнофаціальних відкладів, який є одним з найповніших у світі. Завдяки цьому комплекс відслонень, що розташовуються вздовж берегів Дністра і його лівобережних приток, за міжнародним визнанням, отримав назву Дністерського опорного розрізу силуру. Важливою і невід'ємною обставиною такого визнання є чудова

палеонтологічна охарактеризованість усіх верств, де присутні найрізноманітніші скам'янілості: брахіоподи, корали (табуляти, ругози, строматопорати, геліолітоїдеї), трилобіти, голкошкірі (криноїдеї), моховатки, головоногі (наутилоїдеї, гастроподи, пелициподи), тентакуліти, евриптери, водорості та різноманітні мікроорганізми (остракоди, хітинозої, граптоліти, акритархи тощо). За цими рештками вдалося провести не лише найдетальніше розчленування відкладів і прив'язати їх до підрозділів міжнародної геохронологічної шкали, але й в деталях простежити зміни палеогеографічних умов впродовж усього періоду існування Подільського силурійського басейну [1].

Наступною унікальною особливістю силурійських відкладів Поділля є присутність у них частих кількасантиметрових проверстків метабентонітових глин. Вважається [7], що вони виникли за рахунок осідання у воду вулканічного попелу з наступним його перетворенням у ході діагенезу в глинисту породу, тобто метабентонітові проверстки є своєрідними реперами, класичними маркуючими верствами, за якими вдається простежити горизонтальну безперервність товщ силурійських відкладів і проводити кореляцію не лише близько розташованих подільських розрізів, але й розрізів Волині, Білорусі, Польщі, які вкриті потужними товщами молодших відкладів і розкриті лише свердловинами.

За сучасною стратиграфічною схемою [9] силурійські відклади Поділля розчленовуються на ряд серій, світи і підсвіти.

Ярузька серія виходить на поверхню в басейні Дністра від Горайвського відслонення на сході до р. Смотрич на заході. Вона представлена морськими і лагунними відкладами загальною товщиною до 120 м. Ярузький інтервал розрізу силуру відбиває великий і цілком завершений етап осадконагромадження, що починається масштабною морською трансгресією, яка охопила всю південно-західну окраїну Східноєвропейської платформи і закінчується повною регресією моря [1].

Малиновецька серія загальною товщиною до 140 м поширена вздовж Дністра від устя р. Мукші до с. Ісаківці, а також вздовж каньйоноподібних долин річок Мукші, Смотрича, Жванчика і Збруча. Вона інтегрує в собі три світи, які природно відбивають три трансгресивно-регресивних етапи подальшого розвитку силурійського басейну Європи.

Скальська серія вінчає Подільський опорний розріз силуру і відбиває завершальну стадію ранньопалеозойського карбонатного осадконагромадження. Товщина всіх відкладів цієї серії у Середньому Придністер'ї становить близько 140 м. Її відклади поширені вздовж схилів долини

Дністра від с. Жванець до с. Дністрове та вздовж долин річок Жванчика і Збруча. Скальська серія з розмивом і помітною стратиграфічною перервою залягає на малиновецькій серії. Тривалість цієї перерви не з'ясована, оскільки органічні рештки в низах скальської серії практично відсутні. За літологічними ознаками, які віддзеркалюють особливості тектонічного режиму і, як наслідок, зміну палеогеографічних обстановок, скальська серія розчленовується на чотири світи [9]: пригородоцьку, варницьку, трубчинську та звенигородську (табл.).

Нижню частину пригородоцької світи на Поділлі можна вивчати у Рихтівському відслоненні. Тут на добре вираженій ерозійній поверхні верхньорихтівських доломітів залягають доломітові мергелі і доломіти товщиною близько 4 м. Вище схил цього геосайту задернований. Окремі фрагменти світи також трапляються вздовж долин Жванчика і Збруча.

У Білівецькому відслоненні вище задернованої частини лівого берегового схилу Дністра на денну поверхню виходить верхня частина пригородоцької світи видимою товщиною 2,7 м, яка представлена жовтуватого-сірими масивними доломітовими мергелями та плитчастими масивними доломітами, позбавлених органічних решток. Важливе маркувальне значення для пригородоцької світи мають шість проверстків метабентонітових глин. Вивчення речовинного складу пригородоцьких відкладів, а також їх стратотипового розрізу навпроти устя Збруча дозволило встановити, що умовами утворення світи була лагуна, над якою панували жаркі й засушливі кліматичні умови [1].

Пригородоцькі відклади перебиваються наступною варницькою світою. Оскільки товщина варницької світи досить значна (до 60 м), то на Поділлі немає таких відслонень, де б світа була представлена повністю. Тому стратотип цієї світи складається з двох частин [8]. Білівецьке відслонення є нижньою частиною стратотипу варницької світи. Тут над вищезазначеними пригородоцькими відкладами залягають [11]: 1) чорні грубоплитчасті масивні вапняки з проверстками тонкоплитчастих глинистих вапняків; 2) перешарування жовтуватого-сірих доломітів і плитчастих доломітизованих вапняків; 3) чорні грубоплитчасті вапняки; 4) жовтуватого-сірі тонковерстуваті доломіти з проверстками доломітизованих вапняків; 5) синюватого-сірі тонковерстуваті доломітові мергелі; 6) темно-сірі глинисті грудкуваті вапняки; 7) чорні плитчасті вапняки з проверстками мергелів і грудкуватих вапняків; 8) жовтуватого-сірі масивні доломіти з проверстками доломітових мергелів; 9) чорні

Схема стратиграфічного розчленування скальської серії (за [9] з доповненнями автора)

Міжнародна стратиграфічна шкала		Місцева стратиграфічна шкала		Товщина, м	Характеристика порід	Розміщення відслонень
Система	Відділ	Серія	Світа			
Девонська	Нижній	Тиверська	Худиковецька			
Силурійська	Пржидольський	Скальська	Звенигородська	29-31	Перешарування мергелів, плитчастих і грудкуватих вапняків; в нижній частині трапляються біогерми; проверсток метабентонітової глини.	Від с.Рашків до с.Дністро-ве.
			Трубчинська	32-39	У нижній частині чорні афанітові вапняки з проверстками мергелів і грудкуватих вапняків, у верхній – доломіти з проверстками домеритів і доломітизованих вапняків; два проверстки метабентонітової глини.	Від с. Пригородок до с. Дністро-ве.
			Варницька	40-59	Чергування пачок плитчастих тонковерстуватих або масивних вапняків з доломіто-домеритовими пачками; два проверстки метабентонітової глини.	Від с. Атаки до с. Тру-бчин.
			Пригородоцька	23-34	Перешарування тонковерстуватих або масивних домеритів з плитчастими мікро-зернистими масивними доломітами; вісім проверсток метабентонітової глини.	Від м. Хотин до с. Приго-родок.
	Лудловський	Малиновецька	Рихтівська			

плитчасті вапняки з пачкою мергелю; 10) перешарування доломітизованих мергелів і доломітів; 11) чорні тонкоплитчасті масивні вапняки; 12) жовтувато-сірі тонкоплитчасті доломіти з проверстками доломітизованих мергелів; 13) темно-сірі і чорні плитчасті вапняки зі строматопорово-кораловим біогермом в нижній частині верстви. Крім зазначених порід мають місце два тонких метабентонітових проверстки. Неповна товщина варницької світи у Білівецькому відслоненні складає близько 41 м. Над варницькими вапняками залягають відклади верхньої крейди.

Верхньою частиною стратотипу варницької світи є Трубчинське відслонення, яке має всі ознаки комплексного стратиграфічного і палеонтологічного геосайту. У відслоненні над поверхнею води в Дністрі виходять верстви порід [11]: 1) перешарування сірих тонковерстуватих масивних доломітів з проверстками чорних вапняків; 2) чорні й жовтувато-сірі тонковерстуваті грубоплитчасті масивні вапняки; 3) чорні тонкоплитчасті вапняки з проверстками глинистих грудкуватих вапняків; 4) чорні плитчасті дуже міцні вапняки; 5) чорні тонкоплитчасті вапняки з проверстками чорних мергелів; 6) темно-сірі грубоплитчасті вапняки з пачкою жовтувато-сірого доломіту; 7) перешарування сірих і темно-сірих тонкоплитчастих доломітів і темно-сірих вапняків; 8) темно-сірі грубоплитчасті вапняки. Загальна

товщина верхньої частини варницької світи у відслоненні сягає близько 25 м.

В обох частинах стратотипу світи виявлені брахіоподи, трилобіти, конодони, корали (табуляти і ругози), строматопороїдеї, двохстулкові, морські лілії, моховатки та рослинні рештки.

Детальне петрографічне вивчення порід показало [7], що первинним матеріалом для утворення вапнякових верств служив вапняковий мул, який мав змогу нагромаджуватись у відкритошельфовій частині моря, тоді як доломіти сформувались із доломітового мулу, джерелом якого могла бути лагуна.

У трубчинському відслоненні відклади варницької світи перекриваються трубчинською світою. Як і варницької, стратотип трубчинської світи складається з двох частин [8]. Трубчинське відслонення репрезентує нижню частину стратотипу. Він складений такими породами [11] (знизу вгору): 1) чорні глинисті вапняки; 2) темно-зелений піщанистий метабентонітовий проверсток; 3) жовтувато-сірі грубоплитчасті масивні тонковерстуваті доломіти; 4) чорні грубоплитчасті масивні тонковерстуваті вапняки; 5) темно-сірі й жовтуваті грубоплитчасті масивні тонковерстуваті вапняки з проверстками доломітизованих вапняків. Товщина нижньої частини стратотипу трубчинської світи у відслоненні близько 14 м. Над нею залягають верхньокрейдові відклади.

У трубочинському відслоненні, крім зазначених вище груп морської бентосної фауни, виявлене [4] найбагатше додевонське угруповання рослин. У відслоненні рослинні рештки утворюють цілі фітогенні проверстки товщиною 5-10 см. Рештки рослин належали дрібним травянистим формам і відрізнялися значним морфологічним різноманіттям. Тут виявлено багато типів рослин: харофіти, рослини мохоподібного обліку, куксонії, ринієподібні залишки тощо. Серед них особливе місце посідають перші достовірно встановлені вищі рослини – куксонії. Доведено, що куксонії мали провідні судини, епідерміс, продири, провідні пучки, спорангії зі спорами, тобто все те, що властиве вищим рослинам. Поряд з куксоніями трапляються й представники родини зостерофілум, які також належали до вищих рослин. Вони могли рости, як свідчать їх анатомо-морфологічні особливості, на мулистому чи піщаному ґрунті прибережних водойм, що періодично затоплювалися солонуватими водами.

Куксонієві угруповання рослин кінця силуру відомі лише в чотирьох місцях світу: Великобританії (Південний Уельс), Чехії (Баррандієн) та США (штат Нью-Йорк). Найбагатша знахідка куксоній на Поділлі, пояснюється [4], очевидно, найбільш сприятливими для збереження палеогеографічними умовами. В нашому регіоні розвиток давніх рослинних угруповань відбувався в спокійній обстановці епіконтинентального моря. В інших місцях це були області інтенсивного каледонського горотворення. Каледонський орогенез на Поділлі проявився тільки в тимчасовому обмілінні Подільського епіконтинентального моря, що супроводжувалось утворенням численних мілких заток і лагун і припіднятих ділянок морського дна, які часом виступали з під води у вигляді невеликих острівців. Такі умови, очевидно, були найбільш сприятливими для розвитку найдавніших наземних рослинних угруповань і поступовому пристосуванню їх до наземного способу життя. Важливим фактором збереження рослинних решток у скальських відкладах взагалі, і в Трубочинському відслоненні зокрема, стала зміна лагунних умов на нормально морські, що, природно, призвело до загибелі перших наземних рослин. Однак, така зміна палеогеографічних умов супроводжувалось привнесенням значної кількості глинистого матеріалу, який сприяв консервації й збереженню рослинних решток в умовах спокійного моря наступного етапу його існування.

Отже, Трубочинське відслонення має всі ознаки комплексного стратиграфічного і палеонтологічного геосайту планетарного значення. Воно ілюструє важливий етап ранньопалеозойської

геологічної історії не лише регіону, але й Землі загалом. У відслоненні віддзеркалена одна з віх еволюції географічної оболонки, а тому воно має важливе наукове, пізнавальне й освітнє значення.

Верхню частину стратотипу трубочинської світи представляє Дзвенигородське відслонення. Над дном покинутого кар'єру послідовно відслонюються [11]: 1) чорні грубоплитчасті вапняки з невеликою кількістю тонких проверстків мергелю; 2) жовтувато-сірий ущільнений проверсток метабентоніту; 3) чорні грубоплитчасті міцні вапняки; 4) перешарування плитчастих і грудкуватих вапняків, у верхній частині пачка детритового вапняку. Товщина верхньої частини стратотипу трубочинської світи складає більше 17 м. Далі трубочинська світа перекривається дзвенигородською світою.

У трубочинських відкладах окрім чисельних строматопороїдей та остракод зрідка трапляються трилобіти, ругози, брахіоподи, тентакуліти, черевоногі молюски та інші викопні безхребетні. Судячи з літологічного складу порід, їх структурно-текстурним особливостям та складу бентосної фауни, допускаються [1] переважно лагунні умови утворення цих верств.

Дзвенигородська світа у Дзвенигородському відслоненні представлена такими верствами [11] (знизу вгору): 1) плитчасті вапняки з проверстками жовтувато-сірого мергелю; 2) перешарування грудкуватих глинистих вапняків і мергелів з лінзовидними проверстками вапняків; 3) перешарування плитчастих вапняків з грудкуватими вапняками і мергелями. Загальна товщина цих верств складає 9 м. У стратотиповому відслоненні на денну поверхню виходить лише нижня частина дзвенигородської світи, яку перекривають крейдові відклади. Вище за течією Дністра до с. Дністрове трапляються невеликі відслонення з фрагментами верхньої частини світи, яка без стратиграфічної перерви перекривається вапняками, мергелями та аргілітами худиковецької світи нижнього девону. Повний розріз дзвенигородської світи знаходиться у неостратотипі біля с. Рашків на правому березі Дністра. Дзвенигородські відклади, які вінчають розріз силуру, добре палеонтологічно охарактеризовані. В них виявлені різноманітні строматопороїдеї, корали (табуляти і ругози), брахіоподи, моховатки, трилобіти, морські лілії, наутилоїдеї, двохстулкові [7, 8, 10].

Аналіз фактичного матеріалу із дзвенигородського та інших відслонень дозволив зробити висновок [1], що палеогеографічні умови дзвенигородського часу мало чим відрізнялися від трубочинського. Силурійський басейн на території нинішнього Поділля зазнав лише незначного поглиблення, внаслідок чого припинилося утворення доломітів і почали відкладатися нормально-

морські відклади (грудкуваті глинисті вапняки і мергелі). Разом з тим тут виникли сприятливі умови для бурхливого розвитку коралів, брахіопод, трилобітів, морських лілій, водоростей та інших мілководних форм. В окремих випадках колонії морських лілій та водоростей створювали невеликі біогерми. З початком девону морський басейн продовжував поглиблюватись, в результаті чого почали відкладатись глинисті та глинисто-карбонатні породи відкритого моря.

Отже, як видно з короткої характеристики геосайтів, скальська серія на Поділлі представляє собою завершений великий седиментаційний цикл, який, розпочався масштабною регресією (пригородський час), продовжився досить тривалою динамічною рівновагою (варницький і трубчинський час) і завершився повільною, але стійкою трансгресією (дзвенигородський час). Загальна тривалість всього скальського часу на Поділлі складає близько 6 млн. р. [12].

Висновки. Зазначені відслонення скальської серії є важливою складовою Дністерського опорного розрізу силуру, їх вивчення збагатило світову геологічну науку, дозволило з'ясувати ряд закономірностей еволюції осадконагромадження, зміни палеогеографічних умов, становлення й розвитку наземної флори. Однак Білівецьке, Трубочинське, Дзвенигородське відслонення лише формально оголошено геологічними пам'ятками природи, вони позбавлені фактичної охорони, для збереження саме таких об'єктів геологічної спадщини існує проект "Геосайти". Тому, покладаючи великі надії на цей проект і враховуючи велику наукову цінність описаних об'єктів, ми пропонуємо Білівецькому, Трубочинському та Дзвенигородському відслоненням надати статус геосайтів світового значення і включити їх до Європейського реєстру геологічної спадщини.

Сташевская Л.В. Стратиграфические геосайты скальской серии силура Подолья: научная значимость и проблемы охраны. Благодаря своеобразному геологическому строению на территории Подолья встречается большое количество разнообразных геосайтов, среди которых особую ценность имеют комплексные и стратиграфические геосайты, представленные уникальными разрезами вендской и силурийской систем. Описаны стратиграфические геосайты силура, особая роль посвящена скальской серии, геосайты которой являются важным научным и информационным ресурсом для изучения геологической истории развития Земли. Рассмотрено состояние охраны геологического наследия на территории Подолья с указанием существующего и перспективного их заповедного статуса. Предложено Биливецкое, Трубочинское, Дзвенигородское обнажения включить в реестр геологического наследия, как таких, которые имеют мировое значение.

Ключевые слова: геосайты; геологическое наследие; силур; Днестровский опорный разрез силура; Биливецкое обнажение; Трубочинское обнажение; Дзвенигородское обнажение.

Strashevskaya L.V. Stratigraphic geosites Skalska series Silurian of Podolia: scientific importance and problems of guard. Thanks to a kind of geological structure in Podolia found a large variety geosites, with a special value are complex and stratigraphic geosites presented unique cuts vendian and Silurian systems. We describe the stratigraphic geosites Silurian, a special role is devoted to Skalska series, geosites which is an important research and information resource for the study of the geological history of Earth. The current status protection of geological heritage in Podolia stating their current and prospective status. A Bilivtsy, Trubchyn, Dzvenyhorod outcrops include the register of geological heritage, as with global significance.

Key words: geosites; geological heritage; Silurian; Dniester Silurian key sequence; outcrop Bilivtsy; outcrop Trubchyn; outcrop Dzvenyhorod.

Список літератури

1. Геологическая история территории Украины: Палеозой / О.И. Берченко, Н.И. Боярина, Г.И. Вакрчук и др.; отв. ред. П.Д. Цегельнюк. – К.: Наукова думка, 1993. – 200 с.
2. Геологические памятники Украины: Справочник-путеводитель / Н.Е. Коротенко, А.С. Щирица, А.Я. Каневский и др. – К.: Наукова думка. – 1985. – 154 с.
3. Геологічні пам'ятки України. У 4-х тт. Т. I: Карпатський регіон і Волино-Поділля / В.П. Безвинний, С.В. Білецький, О.Б. Бобров та ін.; за ред. В.І. Калініна та ін. – К.: ДІА, 2006. – 320 с.
4. Ищенко Т.А. Позднесилурийская флора Подолии. – К.: Наукова думка, 1975. – 81 с.
5. Леоненко В.Б., Стеценко М.П., Возний Ю.М. Атлас об'єктів природно-заповідного фонду України. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2003. – 73 с.
6. Леоненко В.Б., Стеценко М.П., Возний Ю.М. Дополнение до атласа об'єктів природно-заповідного фонду України. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2003. – 141 с.
7. Опорный разрез силура и нижнего девона Подолии / О.И. Никифорова, Н.Н. Предтеченский, А.Ф. Абушик и др. – Л.: Наука, 1972. – 263 с.
8. Силур Подолии: Путеводитель экскурсии – The Silurian of Podolia: A guide to the excursion / Сост. П.Д. Цегельнюк и др. – К.: Наукова думка, 1983. – 224 с.
9. Стратиграфическая схема силурийских отложений Украины / П.Д. Букаччук, В.П. Гриценко, Д.М. Дрыгант и др.: Утв. УРСМК 26.12.82 и МСК СССР 26.11.85. – К.: Геопрогноз, 1993. – 1 лист.
10. Стратиграфія УРСР. В 11-ти томах. Т. IV, ч. 1: Силур / Відпов. ред. Д.Є. Айзенберг. – К.: Наукова думка, 1974. – 216 с.
11. Цегельнюк П.Д. Рукшинская и цыганская серии (верхний силур–нижний девон) Подолии и Вольны. – К., 1980. – 55 с. – (Препринт / АН УССР, Ин-т геологических наук; 80-11).
12. Шкала геологического времени / У.Б. Харленд, У.Б. Кокс, А.В. Ллевеллин и др.; пер. с англ. И.С. Барскова. – М.: Мир, 1985. – 141 с.

УДК 551.89/581.9

ON VEGETATIONAL DYNAMICS IN THE FOOTHILLS OF THE EASTERN CARPATHIANS DURING THE LATE GLACIAL AND THE HOLOCENE

Chumak N.

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Vegetation and climatic changes in the East-Carpathian foothills are reconstructed on the basis of pollen analysis of the Pidluzhyya peat bog. It is shown that the Late Glacial, Preboreal and Boreal deposits are separated from the Subatlantic by the break in peat accumulation.

Key words: pollen analysis; Pleistocene; Holocene; paleovegetation; paleoclimate; East-Carpathian foothills.

Introduction. The modern vegetation is the result of human impact during the last few millennia on vegetation cover which has been primarily formed during the long processes of climatic changes. In this paper, vegetation and climatic dynamics of the East-Carpathian foothills during the Late Glacial and Holocene is studied (Fig. 1). Location of the investigation site on the basis of pollen analysis of the Pidluzhyya peat bog. The Pidluzhyya peat bog, which has never been exploited, is located in the vicinity of the village Pidluzhyya (near the Ivano-Frankivsk town) (fig. 1). It is related to the Sambir-Ivano-Frankivsk geobotanic district of the European broad-leaved forest region [2, p. 44]. The natural vegetation has been changed by human impact, and it is now represented by meadows. The nearest forest (of the small size) is located in 5 km from the bog.

Material and methods. In the core studied, the upper layers are represented by a peat soil: A1 (0.00 – 0.13 m) – dark-brown, not compacted, with crumbly structure, the lower transition is distinct; Bth (0.13 – 0.14 m) – ochre-brown, not compacted, with crumbly structure and few sand grains, the lower transition is sharp (discontinuity in peat accumulation). Below, there is a dark-brown strongly decayed peat (0.14 – 1.15 m), underlain by light-grey clays. The peat from the depth 1.00 – 1.12 m has been ¹⁴C-dated to the Late Glacial: 12,350±190 yr BP (conventional dating), or 14,500±370 cal yr BP (LU-6841). The pollen samples have been taken each 2.5 cm. They were processed with the Post's techniques (with additional treatment of HF and HCl). On the average, 200 grains of arboreal pollen (AP) has been counted in each sample.

In the surface sample, the sum of non-arboreal pollen (NAP) prevails over the AP (70 and 30 %, respectively). The pollen percentages of broad-leaved trees is 9 % (*Carpinus* 6 %, *Quercus* 1 %, *Tilia* 1 %, and *Fagus* 0,5 %). In the NAP, pollen of *Herbetum mixtum* dominate (40 %), especially *Apiaceae* (24 %). From 20 % of *Poaceae* pollen 2 % belong to *Cerealia*. The pollen percentage of swamp and aquatic plants is 12 %.

Results of pollen analysis. Ten pollen zones have been distinguished in the diagram (Fig. 2). PZ 1 (1.125



– 1.050 m) is distinguished by the high NAP percentages (83 – 65 %). *Cyperaceae* pollen dominate (44 – 58 %), pollen of *Poaceae*, *Artemisia* and *Herbatum mixtum* are present. The AP include *Pinus* (16-30 %), *Betula* and *Salix*. In PZ 2 (1.05 – 1.00 m), the AP increase up to 40-43 %. *Pinus* dominates (39 – 43 %), and pollen percentages of *Cyperaceae* became smaller (26 – 33 %). In PZ 3 (0,975 – 0,925 m), the AP value declines due to an increase in *Artemisia* pollen (2 – 8 %) and *Bryales* spores (8 – 10 %). In PZ 4 (0.90 – 0.75 m), the AP again increase to 45-45 %. Pollen grains of *Ephedra* and *Juniperus* were found here. In the NAP, *Cyperaceae* pollen slightly prevails (16 – 20 %). In PZ 5 (0.725 – 0.500 m), the pollen values of *Betula* (5 – 10 %), *Artemisia* (7 %), *Poaceae* (up to 11 %) and *Bryales* (up to 25 %) increase. In PZ 6 (0.475 – 0.450 m), the AP pollen percentages become higher. Pollen grains of *Salix* and *Asteraceae* disappear, and pollen values of *Betula* drop. PZ 7 (0.425 – 0.400 m) is distinguished by the appearance of broad-leaved trees pollen and dominance of *Filicales* monoete spores (33 – 53 %). PZ 8 (0.375 – 0.250 m) starts with an increase in *Picea* pollen (up to 11 %). In PZ 9 (0.225 – 0.015 m), the *Pinus* and *Picea* pollen values decrease again due to the higher *Cyperaceae* pollen values. PZ 10 is distinguished by the low AP (14 – 22 %). Pollen grains of *Picea*, *Pinus*, *Abies* occur. The pollen percentages of diverse broad-leaved trees (*Fagus*, *Carpinus*, *Quercus*, *Ulmus*, *Acer*, *Tilia*, *Juglans*) still do not

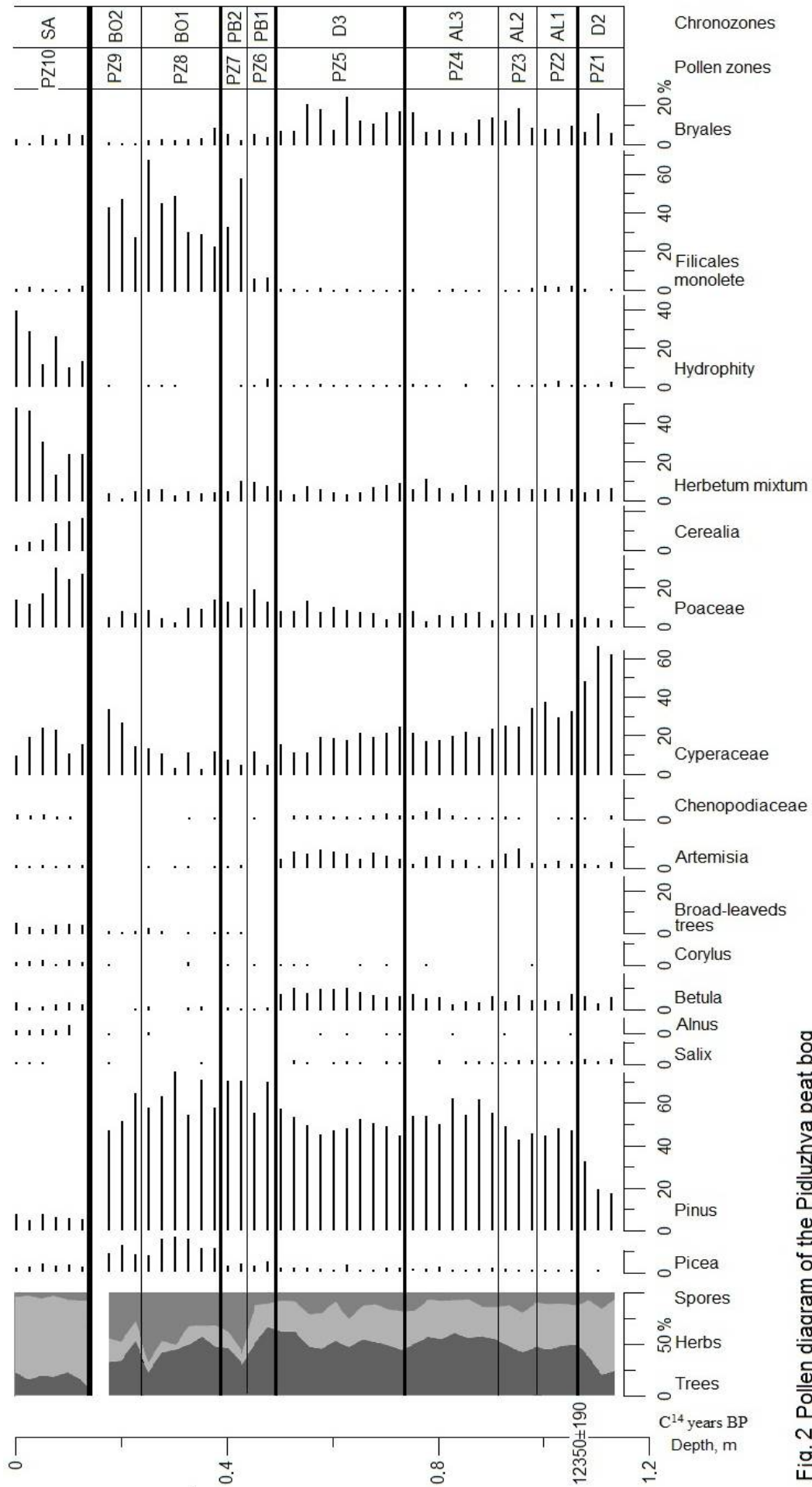


Fig. 2 Pollen diagram of the Pidluzhya peat bog
Рис. 2 Плінологічна діаграма торфавища Підлузжя

exceed 5 % in sum. *Herbetum mixtum* dominate the NAP, but pollen percentages of hydrophytes are also high (10–39%). A large amount of pollen of cultivated plants (especially *Cerealia*) and weeds is a characteristic of this zone.

The following reconstruction of vegetation and climate has been made based on pollen analyses. At the beginning of peat accumulation (12,350±190 yr BP), wet meadows were dominant consisting of sedges (dominant), *Poaceae* and *Herbetum mixtum*. This, as well as spread of willow, evidences the excessive underground moisture in the area. The absence of forest indicates cold continental climate. Such vegetation well corresponds to the *Dryas 2* stadial (12,200–11,800 yr. BP) [2].

The expansion of birch-pine forest (PZ2-4) might characterize the Allerod interstadial (11,800–10,800 yr BP), and it indicates that the climate became warmer. Some areas were occupied by *Poaceae* – *Herbetum mixtum* coenoses. Sedges played less important role in the ground cover. The ground moisture obviously decreased due to the higher temperatures and an increase in evaporation. At the drier spots, xerophytes (*Artemisia*, *Chenopodiaceae*) grew in small numbers. However, during the interstadial, the phase of forest reduction occurred (PZ3), when the role of *Artemisia* increased, and *Bryales* dominated in the bog. It possibly can be correlated with the Middle Allerod fall in temperature, which has been established in the Eastern Europe [1]. Later on (PZ 5), the forest reduction happened, and the role of birch increased. Xerophytes (*Artemisia* and *Chenopodiaceae*) became more important in herbal associations, and *Bryales* dominated on the bog. This increase in climatic continentality enables correlation of the described interval to the Young *Dryas* stadial, whose climate was cold and dry [2]. The Late Glacial- Holocene boundary is marked by the further forests expansion, the increase of a role of spruce in the Carpathian Mountains forests, the disappearance of xerophytes from herb coenoses (PZ6). The climate became warmer and wetter. At the beginning of Preboreal, the birch and willow disappeared, and *Bryales* were replaced by *Filicales*, which are more typical for a warmer climate. Finally, the first broad-leaved trees appeared (PZ7). They were represented by elm, lime, and oak. Their participation in forests was still small, but indicative of the progressive warming (especially an increase in winter temperatures). Herb coenoses, represented by *Herbetum mixtum* and *Poaceae*, had a significant role, but they were less spread than ferns. The significant increase in spruce population (PZ8) indicates the beginning of Boreal [6, 7]. At that time, elm-pine-spruce forest (with the admixture of oak) existed, as well as *Poaceae* – *Herbetum mixtum* meadows. Climate became wetter

and warmer. Later on (PZ9), sedges spread more extensively that was an indication of an increase in ground moisture.

Completely different vegetation was typical for the time interval after the discontinuity in peat accumulation (PZ10). Meadows from *Herbetum mixtum* dominated the vegetation cover. Mixed forest, represented by spruce, elm, maple and lime, occupied small areas. Large pollen percentages of aquatic plants indicate the existence of open water surfaces, which appeared as a result of changes in the hydrological regime. The frequent occurrence of *Cerealia* pollen is very important as it shows a very intense agriculture and also indicates the young age of these peat layers. The appearance of *Fagopyrum* in the upper beds enables the suggestion that these peat layers were formed not earlier than XIII cent. AD [5]. The deposits of PZ 10 are correlated with the Subatlantic period.

Conclusion. During the Late Glacial and Early Holocene, the landscapes of the Eastern Carpathian foothills evolved from meadow to closed forest. Cold-resistant meadow vegetation of the *Dryas 2* was replaced by scarce birch-pine forests of the Allerod. The area of the forests was reduced during the Young *Dryas* as a result of spread of cold-resistant *Poaceae*-*Herbetum mixtum* coenoses with large participation of xerophytes (*Artemisia* and *Chenopodiaceae*). Sparse pine forests (with abundant fern cover) were formed during the Preboreal. Broad-leaved trees firstly appeared (in small numbers). During the Boreal, spruce-pine forests with some admixture of broad-leaved trees existed. During the Subatlantic period, the vegetation was changed by human impact (forest clearings). The area which should have been covered by the natural broad-leaved forests was occupied by the secondary meadow vegetation.

References

1. Bezusko L. G., Klimanov V. A., Shelag-Sosonko J. R. Klimaticheskie uslovia Ukrainy v pozdnelednikovie i holotsene // Paleoklimaty holotsena Evropeiskoi chasti SSSR. – M., 1988. – P.125-135. (in Russian).
2. Gerasymenko N. P. Evolution of zonal ecosystems in Ukraine during the Quaternary / Avtoreferat... dys. d-ra geogr. nauk: / N. P. Gerasymenko; NAN Ukrainy, In-t. geografii. – K., 2004. – 40 p. (in Ukrainian).
3. Geobotanichne rayonuvannya Ukrainskoi RSR – K.: Nauk. dumka, 1977. – 303 c. (in Ukrainian).
4. Kalinovykh N. Roslynyj pokryv Centralnogo Peredkarpattia v kintsi pleistotsenu // Biologichni studii – 2009., V. 3, № 2. – P.123–132. (in Ukrainian).
5. Janic L. 2000. Wandering weed. The journey of *Fagopyrum* plant as a indicator of human movement in Eurasia. In: "Late prehistoric exploitation of the Eurasian steppe." The McDonald Institute for archaeological research, Cambridge. Vol. 1, pp. 128 - 134.

6. Kalinovich N. Holocene vegetation history of the Upper Dnister Plain region (Ukrainian Carpathians, North-Western foreland)//Acta Paleobotanica – 2004. - №44(2). –P.167-173.
7. Kolaczek P. Late Glacial and Holocene vegetation changes in the western part of Rzeszow foothills (Sandomierz basin) based on the pollen diagram from Krasne near Rzeszow// Acta Paleobotanica–2007. - №47(2). –P.455-467.

Чумак Н. М. До динаміки рослинного покриву Прикарпаття у пізньольодовиків'ї та голоцені (за даними палинологічного вивчення торфовища Підлужжя). Зміни рослинності та клімату Східного Передкарпаття були реконструйовані на основі палинологічного аналізу торфових відкладів Підлужжя. Відклади післяльодовиків'я, пребореалу, бореалу відділені від відкладів що утворились у субатлантиці, перервою в торфонакопиченні.

Ключові слова: палинологічний аналіз; плейстоцен; голоцен; палеорослинність; палеоклімат; Передкарпаття.

Чумак Н. М. К динамике растительного покрова Предкарпатья в позднеледниковье и голоцене (по данным палинологического изучения торфяника Подлужжя). Изменения растительности и климата Восточного Предкарпатья реконструированы на основании палинологического анализа отложений торфяника Подлужжя. Отложения позднеледниковья, пребореала и бореала отделены от отложений, образовавшихся в субатлантическом периоде голоцена, перерывом в торфонакоплении.

Ключевие слова: палинологический анализ; плейстоцен; голоцен; палеорастительность; палеоклимат; Предкарпатье.

ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ОСВОЄННЯ ТЕРИТОРІЇ

УДК 913:63 (477.86)

ДИНАМІКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ОСВОЄННЯ ПЕРЕДКАРПАТТЯ
(НА ПРИКЛАДІ БАСЕЙНУ РІКИ БИСТРИЦІ)*Бєлова Н.В.**Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника*

Охарактеризовано динаміку сільськогосподарського освоєння Передкарпаття впродовж 1999-2012 років на прикладі басейну ріки Бистриці. Досліджено розподіл сільськогосподарських угідь річкового басейну по землекористувачам. Висвітлено негативні екологічні наслідки антропогенних перетворень.

Ключові слова: річковий басейн; освоєність; земельні ресурси; сільськогосподарські угіддя; водозбірна територія; антропогенне навантаження; землевласники; користувачі.

Вступ. Одним з головних завдань конструктивної географії на сучасному етапі є дослідження динаміки сільськогосподарського освоєння різних природно-територіальних систем. На цей час більше половини території Передкарпаття використовується в якості сільськогосподарських угідь. Завдяки наявності тут природних ресурсів та сприятливих природних умов цей регіон виступає як найбільш антропогенно-освоєний та видозмінений. Дослідження [8, 9, 10] свідчать, що використання земельних ресурсів здійснюється нераціонально, негативним наслідком якого є розвиток ерозійних процесів, деградація ґрунту, поширення зсувів та інших негативних явищ. Тому вивчення сільськогосподарського освоєння регіону, його динаміки та опрацювання заходів щодо зменшення цих шкідливих явищ є досить актуальним.

Методика роботи. Найкращим методом для досліджень є річкові басейни. Під ними слід розуміти замкнуті ділянки, які є сукупністю об'єднаних геосистем і являють собою окремі природно-територіальні одиниці. Вони є своєрідним просторовим базисом для природокористування (розміщення земель різного призначення) і природооблаштування. В результаті господарської діяльності річкові басейни зазнали значних перетворень. Окремі аспекти цього питання висвітлені у публікаціях: [2, 4, 5, 7]. Однак, сільськогосподарське освоєння річкових басейнів Передкарпаття досліджено недостатньо.

З метою вивчення сучасного стану земельних ресурсів проаналізовано статистичні дані Головного управління Держкомзему в Івано-Франківській області за 1999-2012 роки (період проведення земельної реформи), а також матеріали Івано-Франківських обласних управлінь водних, лісових ресурсів і мисливства та екологічний паспорт Івано-Франківської області. Це питання досліджено на прикладі басейну ріки Бистриці.

Результати досліджень та їх аналіз. Бистриця разом зі своїми притоками має найбільший за

площею басейн в Івано-Франківській області. Він формується на території таких районів – Надвірнянського, Богородчанського, Коломийського та Тисменицького і складається з менших басейнів рік Бистриці Надвірнянської, Бистриці Солотвинської та Ворони, що утворюють єдину річкову артерію – Бистрицю. Ці річки, протікаючи в межах Передкарпаття, мають ряд спільних ознак, а саме – їхні схили в основному покриті лісом, береги (лівий та правий) сильно порізані ярами, долинами, розорані й заселені.

В просторовому відношенні басейн ріки Бистриці поділяється на дві частини: гірську і передгірну. В гірській частині беруть початок притоки ріки і забезпечується їх живлення на протязі року. Виходячи з геоecологічних позицій гірська територія є менш освоєною у порівнянні з передгірною. Позитивним наслідком є те, що площа лісів за останні роки збільшилась, зокрема вона найбільша в Надвірнянському районі (де їх площа сягає 82 тис. га). У передгірній частині басейну на частку лісів припадає лише 23 тис. га.

Аналіз відомчих матеріалів показав, що сільськогосподарська освоєнність передгірної частини досліджуваного басейну коливається у межах 56-63%. До інтенсивного обробітку залучені більше половини площі земель. За останні тринадцять років питома вага сільськогосподарських земель скоротилась на 8,9%; площа лісів збільшилась на 8,3%; частина земель, що знаходяться під забудовою збільшилась вдвічі. Землі зайняті водними об'єктами скоротились на 0,5%. Динаміка розподілу земельних ресурсів за використанням наведена на рис. 1.

Важлива роль у структурі земельних ресурсів річкового басейну належить сільськогосподарським угіддям, серед яких 65 % займає рілля. У середині ХХ ст. були розорані навіть схили балок – землі, які до цього часу, ніколи ще не розорювались. Тодішня командно-адміністративна

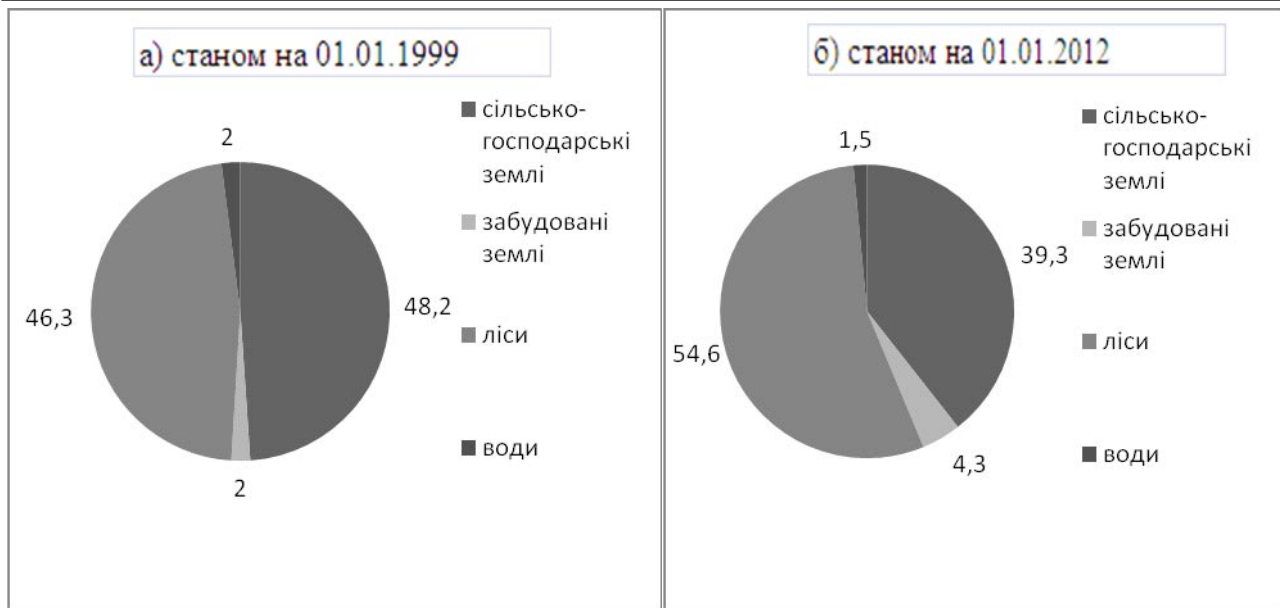


Рис. 1. Розподіл земельних ресурсів у басейні ріки Бистриці, %

система господарювання таким чином створювала додаткові необліковувані площі, що давало змогу завищувати у звітах урожайність сільськогосподарських культур [10, 135]. При цьому досить часто в обіг залучалися низькопродуктивні і навіть непридатні землі. Таке масове розорювання території є наслідком екстенсивного використання земель, що в результаті призвело до виникнення негативних в екологічному відношенні процесів та явищ, перше місце серед яких займає деградація ґрунтів. Внаслідок такого антропогенного освоєння порушена генетична цілісність природних ландшафтів річкового басейну, змінена їх структурно-функціональна організація. Основним дестабілізуючим елементом ландшафтів є рілля. Впродовж останнього десятиліття її площа скоротилася майже на 5 тис. га і складає 69,7 тис. га.

Серед адміністративних одиниць, що розміщені на території басейну ріки Бистриці найбільшою розораністю характеризується Тисменицький район, площа ріллі якого становить 29,5 тис.га, дещо менша розораність земель в Богородчанському і Надвірнянському районах - 20,8 і 19,2 тис.га відповідно. Високий рівень розораності в Тисменицькому районі, зумовлений тим, що долина ріки Бистриці широка, полого та придатна для освоєння.

Внаслідок проведення земельної та аграрної реформ на Передкарпатті цілісні земельні масиви колишніх агрогосподарств було подрібнено на земельні паї, власниками та користувачами яких стали господарські товариства, кооперативи, фермерські господарства, проте переважаюча частина сільськогосподарських угідь знаходиться у власності домогосподарств [9, 243].

На цей час 33,8 % сільськогосподарських угідь перебувають в розпорядженні агро-

підприємств і громадян, на їх частку припадає відповідно 7,4 % і 26,3 %. Загальний розподіл сільськогосподарських угідь серед землевласників і користувачів характеризує таблиця.

В процесі такого перерозподілу земельного фонду річкового басейну була зруйнована структура сільськогосподарських угідь, закладена ще в період командно-адміністративної системи. Дуже багато орних земель використовується у приватному секторі, значна частина малопродуктивних та деградованих земель розподілена на окремі паї. А це в свою чергу ускладнює можливості регулювання земельних відносин, які би спрямовувались на збереження та відтворення родючості ґрунтів. Нові власники та землекористувачі ведуть земельне господарство нераціонально, що пов'язане насамперед з браком фінансових, трудових ресурсів та належної фахової підготовки.

Динаміка розподілу сільськогосподарських земель серед землевласників та користувачів протягом 1999-2012 рр. свідчить про те, що відбувається стійке скорочення площі у користуванні сільськогосподарськими підприємствами і відповідно зростання площ земель у користуванні громадянами, що відображено на рис. 2.

Антропогенне навантаження у вигляді сільськогосподарської освоєності басейну ріки Бистриці призвело до виникнення ряду екологічних проблем, серед яких найбільш поширеною є ерозія земель. Основними негативними наслідками ерозійних процесів є замулення річок, що викликано розорюванням балок, розвитком яружної ерозії та погіршення самоочисної здатності малих водотоків. На досліджуваній території також поширені небезпечні екзогенні процеси, зокрема зсуви в Надвірнянському і Богородчанському районах,

Таблиця

Розподіл сільськогосподарських угідь серед землевласників і землекористувачів в межах басейну ріки Бистриці, тис га (станом на 01.01.2012)

Категорії землевласників і землекористувачів	Сільськогосподарські угіддя	з них:		
		рілля	багаторічні насадження	сіножаті і пасовища
Усього земель	105,7	69,7	2,2	33,8
Землі сільськогосподарських підприємств і громадян	71,6	63,0	2,2	6,4
у тому числі:	3,0	2,6	0,1	0,3
сільськогосподарських кооперативів				
селянських фермерських господарств	1,6	1,2	0,2	0,2
Громадян	67,1	59,2	2,0	5,9
Землі інших землекористувачів	34,4	7,0	0,008	27,4

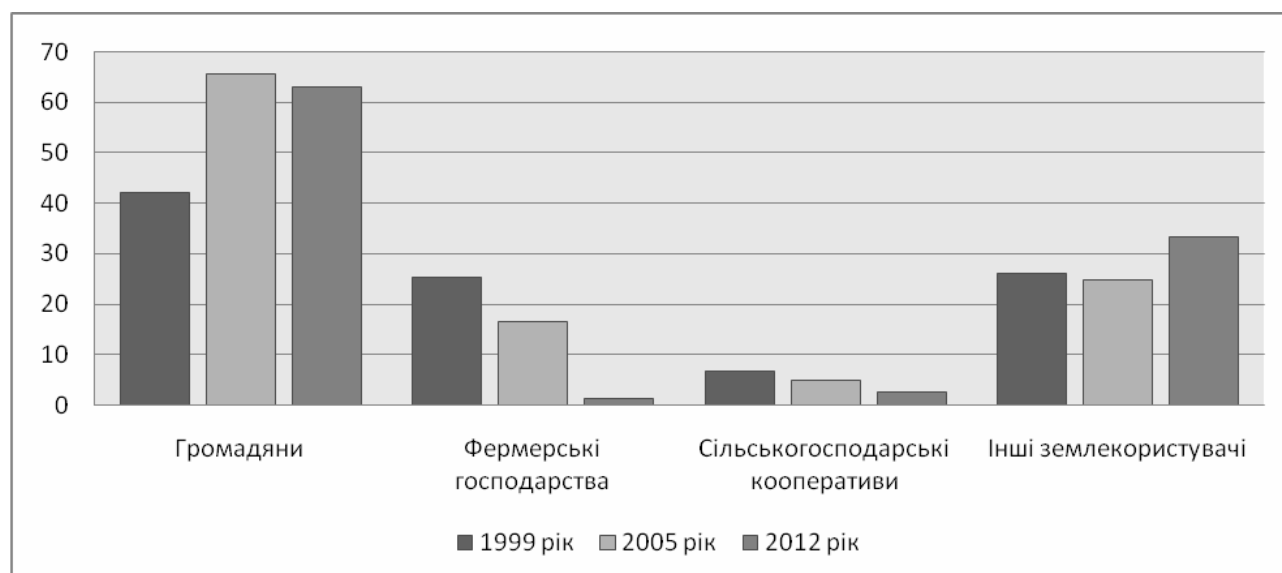


Рис.2. Динаміка розподілу сільськогосподарських земель в межах басейну ріки Бистриці серед землевласників та користувачів, %

природний карст в Тисменицькому районі. Під впливом антропогенного навантаження посилюється бокова руслова ерозія і руйнування берегів річок Бистриці Надвірнянської та Бистриці Солотвинської.

Висновки. Басейн ріки Бистриці значно освоєний в сільськогосподарському відношенні, що пов'язано з давнім заселенням і щільною густотою населення. Протягом останніх 10-15 років у землекористуванні досліджуваної території відбулися значні зміни у розподілі земель між землекористувачами та власниками, а це значно погіршило екологічний стан земельних ресурсів. Розвиток сільськогосподарського виробництва здійснюється екстенсивним шляхом, тобто природні властивості землі використовуються

майже без відтворення їх продуктивних властивостей.

Список літератури

1. Водний фонд Івано-Франківської області / [Івано-Франківське обласне виробниче управління по меліорації і водному господарству]. – Івано-Франківськ, 2006. – 144 с.
2. Моніторинг показників осушених земель Центрального Прикарпаття / [М.Д.Волошук, У.М.Карбівська, С.Я.Мількевич, І.Д.Мельник] // Вісник Прикарпатського національного ун-ту ім. В.Стефаніка. Серія: Біологія. – Івано-Франківськ, 2011. – С.11-20.
3. Гуторов О.І. Економіко-екологічна оцінка сільськогосподарських земель та проблеми їх сталого розвитку / О.І.Гуторов // АГРОІНКОМ: зб. наук. праць. - К., 2010. - №1. - С.35.

4. Ковальчук І.П. Географічні дослідження річок і річкових долин в Україні / І.П.Ковальчук // Історія української географії. Ч.І: зб. матеріалів Третьої Міжнар. наук. конф., присвяченої 80-літньому ювілею академіка С.Рудницького. - Тернопіль, 2007. – С.76-80.
5. Ободовський О.Г. Гідролого-екологічна оцінка руслових процесів (на прикладі річок України) / О.Г.Ободовський. - К.: Ніка-Центр, 2001. - 274 с.
6. Олійник В.С. Влияние рубок и трелевки древесины на почвенно-гидрологические условия малых водосборов в еловых лесах Карпат / В.С. Олійник / Лесоводство и агролесомелиорация: респ. межвед. науч. сб. – К.: Вид-во “Урожай”, 1986. – Вып. 72. – С.26-30.
7. Олійник В.С. Водоохоронно-захисна роль гірських лісів Українських Карпат, її антропогенні зміни та шляхи оптимізації: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук: спец. 06.03.03. – Львів: Вид-во НЛТУ України, 2008. – 40 с.
8. Приходько М.М., Приходько М.М. (молодший). Управління природними ресурсами і природоохоронною діяльністю / М.М.Приходько, М.М.Приходько (молодший). – Івано-Франківськ: Фоліант, 2004. – 847 с.
9. Тимоць М.В. Проблеми інноваційного розвитку землекористування у Карпатському макрорегіоні / М.В.Тимоць // Проблеми формування та оцінки ефективності функціонування сучасних землегосподарських систем: зб. матеріалів Міжнар. наук. конф. - К., 2010. – С.243-245.
10. Шурик М.В. Трансформація земель сільського господарства Карпатського макрорегіону: монографія / М.В.Шурик. – Чернівці: Книги - ХХІ, 2005. – 352 с.

Белова Н.В. Динамика сільськогосподарського освоєння Предкарпаття (на прикладі басейна річки Быстриці).

Охарактеризована динаміка сільськогосподарського освоєння Предкарпаття на протязі 1999-2012 років на прикладі басейна річки Быстриці. Исследовано розподілення сільськогосподарських угідь річкового басейна по землекористувачам. Отражені негативні екологічні наслідки антропогенних трансформацій.

Ключевые слова: річковий басейн; освоєність; земельні ресурси; сільськогосподарські угіддя; водосборна територія; антропогенна навантаження; землевласники; користувачі.

Belova N.V. Dynamics of the agricultural mastering of Prykarpattia (on the example of river of Bystrycia basin). There was described and analyzed the dynamics of development of agricultural Prykarpattia as exemplified by the pool of the River Bystrycia 1999-2012. Distributing of agricultural lands of river pool among the landed interests and land owners and consequence of these anthropogenic transformations was explored.

Key words: river pool; develop; landed resources; agricultural lands; catchment territory; anthropogenic loading; landed interests; users.

ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ЧИННИКИ СТАНОВЛЕННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА В ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ В ХХ СТОЛІТТІ

Грицьку В.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

У даному дослідженні на основі вивчення попередніх наукових праць фахівців, розглянуті основні історико-географічні чинники становлення агропромислового виробництва Чернівецької області за період ХХ століття. Низький рівень розвитку господарства, повільне зростання продуктивності праці в умовах натурального господарства буковинської провінції Австро-Угорської імперії зумовили значну його залежність від природно-історичних факторів. Це привело до утворення різних форм економічної самооборони селян. Найважливішою з них стає кооперація, що захищала інтереси економічно слабких і соціально-принижених верств населення. У кооперації буковинські селяни вбачали одну з конкретних форм демократії що наближала їх до Заходу. У формуванні територіальної організації, галузевої, організаційної структур та продовольчого ринку Буковини в ХХ столітті виділяють три етапи: дорадянський, радянський, та пострадянський. За якісні зміни, що характеризують різницю в періодах розвитку агропромислового виробництва Буковини взяті: структура власності на землю; розмір землеволодіння; форми господарювання; спеціалізація рослинницьких та тваринницьких галузей; обсяги виробництва; вплив сільського господарства та АПК на розвиток сільської місцевості і рівень життя в цілому.

Ключові слова: агропромислове виробництво (АПК); харчова промисловість; сільське господарство; посівні площі; кооперація; спеціалізація, галузева територіальна та організаційні структури

Вступ. Актуальність вивчення історичних аспектів аграрного господарства України в цілому, та її регіонів зокрема, пояснюється необхідністю висвітлення і усвідомлення закономірностей економічного розвитку українських земель в умовах незалежної України, що стала суб'єктом світової цивілізації. Донедавна, історія господарства України, її регіонів вивчалася як складова частина історії Росії, що не відповідає історичній справедливості.

Дослідження історії розвитку агропромислового виробництва регіонів України допоможе більш глибоко пізнати сучасні економічні процеси, визначити варіантні та альтернативні шляхи їх розвитку на майбутнє, зробити Україну та її регіони повноцінними суб'єктами агропромислового виробництва європейської та світової спільноти.

Вихідні передумови. Дослідженням історичних аспектів розвитку аграрного виробництва в Україні та її регіонів зокрема, займалися багато учених. Заслужують особливої уваги наукові доробки вчених М.Д. Пістуна, М.М. Паламарчука, П.П. Панченка, В.А. Шмарчука, Б.Д. Лановика, З.М. Матисякевича, Р.М. Матейка та інших. В Чернівецькому університеті проблемам періодизації розвитку сільського господарства, а згодом агропромислового комплексу (АПК) Чернівецької області присвятили свої доробки М.Видалко, В.Онікієнко, Є.Миронова, М.Ігнатенко, Я.Жупанський, М.Курилук, М.Заячук. Подальші дослідження в цьому напрямі допоможуть глибше зрозуміти та узагальнити досвід господарського розвитку представників попередніх поколінь, зрозуміти сучасний стан агропромислового виробництва, забезпечити його прогресивне

майбутнє, недопущення помилок його становлення і розвитку в умовах незалежної України.

Формулювання цілей статті. Постановка завдання. Метою даного дослідження є історична систематизація змін агропромислового виробництва в Чернівецькій області в ХХ столітті. Мета конкретизується вирішенням наступних завдань: визначення основних переваг галузевої, територіальної організаційної структур сільськогосподарського виробництва та переробної сфери за історичний період, за час змін суспільних формацій; систематизація та історична актуалізація значення того чи іншого напрямку агропромислового виробництва для загального економічного розвитку буковинського краю, визначення головних тенденцій його подальшого розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для того щоб добре зрозуміти чинники впливу на агропромислове виробництво Буковини (Чернівецької області) в ХХ столітті, розглянемо спочатку, які події передували цьому.

Відзначимо, що визначальною подією аграрного розвитку Буковини, окраїни Австро-Угорської імперії, наприкінці ХІХ століття було скасування кріпосного права в ході реформи 1848 р. на користь поміщиків, збереження залишків кріпосництва. Сільське господарство в цей час мало екстенсивний напрям з малими капіталовкладеннями, недостатньою сільськогосподарською технікою, низькою продуктивністю праці. Більшість селянських господарів були парцельованими (невеликими за розміром), що виключало можливість застосування агротехнічних заходів. Повільно створювались і розвивались фермерські госпо-

дарства. Вони були більш інтенсивні за виробництвом, постачали на ринок зерно, картоплю, льон, цукровий буряк, але їх кількість була незначна.

Сільське господарство дуже поступово ставало торгово-підприємницьким, появлялися деякі ознаки спеціалізації. В товарно-грошові відносини повільно втягувались як поміщицькі так і селянські господарства. Прискорила інтенсифікацію сільського господарства загальноєвропейська криза 80–90-х років XIX століття.

У новітню епоху XX століття великих соціально-економічних перетворень, буковинці вступили в складі Австро-Угорської імперії. Іноземні поневолювачі безсоромно грабували багаті землі, природні ресурси краю. Тяжке становище трудового народу, особливо селянства, посилювалось його соціальною та політичною незахищеністю.

Після скасування кріпосного права, з проникненням в сільське господарство капіталістичних відносин, в усіх регіонах України, і власне на Буковині виникають різні форми господарської самооборони економічно слабких і соціально принижених верств населення. Такими були селянські кооперативи, що стали прообразами майбутніх агропромислових комплексів.

Кооперативний рух на Буковині розпочався із створенням ощадно-позикової каси, типу Райфайзена, яка виникла у 1889 році у селі Раранчі під Чернівцями. Найбільшого розповсюдження в краю набули сільські «райфайзенки» універсального типу. В 1903 році у Чернівцях було засновано їхню союзну організацію «Селянська каса». Вона була організаційним, ревізійним і фінансовим центром усіх видів української кооперації на Буковині, і в першу чергу селянського. В 1912 році до «Селянської каси» належало 174 кооперативи, з них 159 сільських «райфайзенок», з яких 8 споживчих, 2 молочарських і 2 інших. «Селянська каса» давала кредити союзним кооперативам та фізичним особам, вела молочарський відділ, ревізувала їхню діяльність. Головою її ради був професор Чернівецького університету С. Смаль-Стоцький, який багато зробив для розвитку суспільно-політичного життя Буковини.

Проте роль кооперації в системі кредиту і товарообороту була незначною. Кооперативні спілки задовольняли близько 20% потреб селян у позикових коштах, а частка постачально-збутових кооперацій в сільському господарстві становила всього 10–15% і збільшувалась дуже повільно[2].

Отже, на початку XX століття на Буковині селянський кооперативний рух набув значного розвитку. В кооперації буковинські селяни вбачали одну з конкретних форм демократії, що наближала їх до Заходу. Активний кооперативний рух

селянства надавав можливість спілкам купувати і широко застосовувати у сільськогосподарському виробництві новітні машини та устаткування, які завозилися з Австрії. Це суттєво підвищувало продуктивність праці, преш за все поміщицьких господарств.

У формуванні територіальної організації, галузевої, організаційної структур та продовольчого ринку Буковини в XX ст. слід виділити три етапи: дорадянський, радянський та пострадянський.

До якісних змін, що характеризують різницю в періодах розвитку АПК та дають можливість їх виділення, доцільно віднести: структуру власності на землю; розмір землеволодінь; форми господарювання; спеціалізацію рослинницьких та тваринницьких галузей; обсяги виробництва; вплив сільського господарства та АПК на розвиток сільської місцевості і рівень життя в цілому [1].

На Буковині на початку XX ст. відбувався інтенсивний процес нагромадження капіталу. Але технічний та технологічний прогрес перебував ще на початковій стадії розвитку і суттєво не впливав на структуру і ефективність виробництва. Прибутки йшли від експлуатації дешевої найманої праці, економії при оновленні основних виробничих фондів та обладнанні робочих місць.

Ефективним капіталістичним господарством на Буковині в той час було господарство Ф. Рафаловича. Це був уже сформований спеціалізований агропромисловий комплекс, що мав у складі 8510 десятків землі, 2,7 тис. десятків лісу, цукровий завод (с. Зарожани), спиртовий завод, паровий млин, пивзавод (с. Ставчани), комплекс по відгодівлі великої рогатої худоби, де використовувались відходи основного виробництва – жом.

Значення спеціалізації набуло виробництво спиртово-горілчаної продукції, борошномельної, пива, олії, тютюну, сухофруктів. Однак промислова переробка сільськогосподарської сировини відставала від обсягів виробництва сільськогосподарської продукції. Це призводило до витрат значних коштів через вивезення сировини за межі краю, зниження купівельної спроможності населення, проте стимулювало розвиток торгівлі.

На Буковині, на початку XX ст. розвивалися всі форми торгівлі. Провідною формою організації періодичної торгівлі були ярмарки та тижневі торги. Тільки у 1908 році у краї було 53 ярмарки у 12 містах і містечках тривалістю 86 днів. Але їх роль поступово знижується через зростання значення більш організованих форм організації продукції. Це торгово-промислова палата, біржі, картелі (рінги) – об'єднання торгівців-посередників.

Важливим напрямом спеціалізації агропромислового виробництва краю, високотоварним

та прибутковим було виробництво чорносливу, сушених фруктів та овочів. Тільки на Хотинщині садівництвом займалися близько 10 тис. господарств, налічувалось 11,1 тис. фруктосушарок Бессарабії. Від продажу чорносливу окремі господарства мали до 350 крб. сріблом чистого прибутку [3].

Отже, на початку ХХ ст. Буковина була прикордонною аграрною провінцією сходу Габсбурзької монархії і мала велике значення як ринок збуту для промислових товарів її західних провінцій, джерелом постачання дешевої сільськогосподарської і продовольчої продукції, а також посередником у торгівлі між Австро-Угорщиною, Росією та Румунією.

Після Першої світової війни Буковина була окупована Румунією, що ставила собі за мету витіснення австро-угорського капіталу заміщення його румунським та капіталами західноєвропейських країн. Відзначимо, що для харчової промисловості Буковини цього періоду були характерні невеликі підприємства з малим числом робітників (10–50 чол.), незначною технічною та енергетичною потужністю. Внутрішньою торгівлею та експортом (переважно кукурудзи, ячменю, проса, висівок, винограду, груш, яблук, великої рогатої худоби) займалися 216 торгівельних фірм. У 1937 р. була заснована навіть торгівельна морська компанія “Танмер” [3].

Ярмарки на Буковині, так само як і на східноукраїнських землях, відбувалися в усі пори року, однак насиченість ярмаркових операцій була неоднаковою, найменше ярмарків було навесні, а найбільше восени, що безпосередньо пов'язувалося з наявністю товарної продукції у селянських і поміщицьких господарствах.

За час правління в краї румунських властей рівень розвитку агропромислового виробництва став нижчим, ніж при Австрії. Особливо погіршила становище соціально-економічна криза 1929-1933 рр. За цей час було законсервовано понад 30% промислових підприємств, кількість безробітних досягла 12,0 тис. чол. Це призвело до масової еміграції населення краю. Тільки у 1926 році до Канади, США, Бразилії, Аргентини, Парагваю та Уругваю емігрувало майже 4 тис. осіб [5].

Суттєві зміни відбулись і у спеціалізації сільського господарства. Якщо, на початку ХХ ст. у структурі посівних площ помітне місце займали кукурудза, овес, картопля, які в умовах невисокої родючості ґрунту давали досить сталі урожаї, а в тваринництві провідну роль відігравало розведення великої рогатої худоби, то вже в 20 - 30-х роках зросло виробництво зернових культур за рахунок скорочення площ під пасовищами і луками, а поголів'я великої рогатої худоби скоротилося

майже вдвоє. Дуже негативно вплинув на господарювання в краї період Другої світової війни.

Радянський період агропромислового виробництва Буковини характеризувався створенням великих колективних господарств – колгоспів та радгоспів. В цей час появилися великі землеволодіння, що дозволяли застосовувати значні технічні, енергетичні, хімічно-меліоративні засоби. Вже у 50-х роках врожайність сільськогосподарських культур зросла в порівнянні з довоєнним періодом в 1,5-2 рази. На стільки ж підвищилась продуктивність тваринництва. Значним джерелом продуктивності селянства та міського населення стали присадибні ділянки розміром 0,15 - 0,40 га землі на селі та 0,06 га – для міських жителів.

За період між 1950 – 1980 рр. в краї відбулося найбільше економічне піднесення. За цей час фактично було створено сферу виробництва засобів виробництва для АПК, побудовані нові та реконструйовані старі переробні підприємства. Серед новозбудованих заводів, підприємства АПК займають чільне місце – м'ясокомбінат та олійно-жировий комбінат у Чернівцях, Новоселицький птахокомбінат, Чернівецький завод калібрування кукурудзи, Кельменецький цукровий завод, Заставнівський та Герцаївський маслозаводи. Вже на кінець 50-х років провідною галуззю народного господарства Буковини стає промислове виробництво.

На початку 80-х років у Чернівецькій області сформувались три зони спеціалізації сільськогосподарського виробництва. Гірська - зі спеціалізацією на виробництві продукції тваринництва та кормів у рослинництві. Передгірська зона спеціалізувалася на виробництві продукції тваринництва, технічних (цукровий буряк) та кормових культур. На 80-ті роки найбільше значення у сільському господарстві області мала рівнинна тваринницько-буряково-зернова сільськогосподарська зона [4].

За продуктивністю тваринництва, урожайністю основних культур за спеціалізацією, щільністю поголів'я великої рогатої худоби, багаторічних насаджень, у тому числі горіхів, Чернівецька область займає одне з перших місць в Україні. Проте в кінці 80-х – на початку 90-х років ріст показників виробництва почав відставати від росту капіталовкладень у сільське господарство та інші галузі АПК. Колективна система ведення господарства була занадто зарегламентована; необхідні очевидні рішення замінювалися директивними вказівками, вимогами збільшення валу, довгострокового виконання плану посівів чи збору урожаю. Назривала необхідність реформування сільського господарства і АПК в цілому [6].

Було розроблено продовольчу програму (1982 р.). Певні досягнення в аграрному секторі не

змінили його статусу як найбільш економічно слабкої, занедбані ланки господарського організму.

Кардинальні заходи економічної реформи почалися із проголошенням незалежності Української держави. Реформи, проведені на початку 90-х років мають як позитивні, так і негативні наслідки. Відбулося розпаювання власності колгоспів і створення колективних селянських господарств, появилися фермерські господарства, а фермерський рух набув значного поширення, у власності особистих підсобних господарств відбулося суттєве збільшення землеволодінь.

Змінилися пріоритети соціального розвитку села. Проголошена всебічна підтримка приватній власності, підприємницькій ініціативі, малому бізнесу. Разом з тим підвищилась відповідальність кожного за своє працевлаштування.

Висновки. Значення вивчення історичних аспектів становлення агропромислового виробництва регіонів України є необхідною умовою розуміння ряду важливих питань, зокрема закономірностей становлення галузі, сучасного його стану та перспектив розвитку на майбутнє.

Ідеї ринкової економіки в Україні впроваджувались надто швидко, щоб всебічно обґрунтувати раціональний господарський механізм його втілення. Для Буковини це: складна історія розвитку; прикордонне та транс'європейське

положення; меншої порівняно з центральними та східними областями тривалості періоду радянської влади; часта зміна економічних, соціальних та політичних орієнтирів, темпів розвитку агропромислової сфери, торговельних зв'язків у періоди входження Буковини до складу різних держав – Австро-Угорщини, Румунії, Радянського Союзу. Це особливо важливо для обґрунтування сучасного стану АПК, визначення ціннісних орієнтирів господарства країни в цілому, розуміння варіантних та альтернативних шляхів розвитку на майбутнє.

Список літератури

1. Грицьку В.С. Структурні зрушення та ефективність функціонування регіональних АПК (на матеріалах Чернівецької області). Наукове видання. – Херсон: ХДАУ. “Колос”, 2002. – 152 с.
2. Лановик Б.Д. та ін. Історія господарства: Україна і світ: Підручник / Б.Д.Лановик, З.М.Магисякевич, Р.М.Матейко; за ред. Б.Д.Лановика. – К.: Вища шк., 1995. – 480с.
3. Буковина: історичний нарис / відп. ред. Ботушанський В.М. – Чернівці: Зелена Буковина, 1998. – 416 с.
4. Видалко М.Ю. Природно-економические зоны Черновицкой области и вопросы специализации. - Эконом. Сов. Украины. - № 8. - 1968 - С. 72-83.
5. Панченко П.П., Шмарчук В.А. Аграрна історія України: Підручник. – К.: Товариство “Знання”, КОО, 2000 – 342с.
6. Пістун М.Д. та ін. Географія агропромислових комплексів: Навч. посібник / М.Д.Пістун, В.О.Гуцал, Н.У.Проватар. – К.: Либідь, 1997. – 200с.

Грицьку В. Историко-географические факторы становления агропромышленного производства в Черновицкой области в XX веке. В данном исследовании на основании изучения предыдущих научных работ специалистов, рассмотрены основные историко-географические факторы становления агропромышленного производства Черновицкой области за период XX века. Низкий уровень развития хозяйства, медленный рост производительности труда в условиях натурального хозяйства Буковинской провинции Австро-Венгерской империи обусловили значительную зависимость от природно-исторических факторов. Это привело к образованию различных форм экономической самообороны крестьян. Важнейшей из них становится кооперация, которая защищала интересы экономически слабых и социально-униженных слоев населения. В кооперации буковинские крестьяне видели одну из конкретных форм демократии что приближала их к Западу. В формировании территориальной организации, отраслевой, организационной структуры и продовольственного рынка Буковины в XX веке выделяют три этапа: досоветский, советский и постсоветский. За качественные изменения, характеризующие различия в периодах развития агропромышленного производства Буковины взяты: структура собственности на землю, размер землевладений; формы хозяйствования; специализация растениеводческих и животноводческих отраслей; объемов производства, влияние сельского хозяйства и АПК на развитие сельской местности и уровень жизни в целом.

Ключевые слова: агропромышленное производство (АПК) пищевая промышленность, сельское хозяйство; посевные площади; кооперация; специализация, отраслевая территориальная и организационные структуры

Hrytsku V. Historical and geographical factors of development of agricultural production in the Chernivtsi region in the XX century. For this study were used previous researches of the experts, the basic historical and geographical factors of agricultural production in the Chernivtsi region during the XX century. The low level of economic development, slow growth in productivity in subsistence agriculture in Bukovyna province of Austro-Hungarian Empire caused a significant dependence on its natural and historical factors. This led to the formation of various forms of economic self-farmers. The most important of them is cooperation, which protected the interests of the economically weak and downtrodden social groups. In cooperation Bukovina villagers saw one of the specific forms of democracy that approached them in the West. The formation of territorial organization, agrarian industry, organizational structures and Bukovina food market in the XX century into three phases: pre-Soviet, Soviet, and post. According to qualitative changes that characterize the difference in periods of agricultural production Bukovina taken: the structure of land ownership, land ownership size, form management, specialty crop and livestock industries, output, the impact of agriculture and agriculture in rural development and quality of life in general.

Key words: agriculture production (agriculture), food industry, agriculture, arable land area, cooperation, specialization. sectoral territorial and organizational structure

УДК: 911.3:63 (477.85)

ФОРМУВАННЯ ДЕМОГЕОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В ПОСЕЛЕННЯХ ЕТНОКОНТАКТНИХ ТЕРИТОРІЙ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Заблотовська Н.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Розглянуто демогеографічну ситуацію в етноконтактних районах Чернівецької області. Розкрито особливості перебігу демогеографічних процесів в регіону дослідження та їх роль у формуванні демогеографічної ситуації в Чернівецькій області загалом. Простежено вплив національної структури поселень етноконтактних територій на розвиток складових демогеографічних процесів.

Ключові слова: природний рух населення, народжуваність, смертність, міграційні переміщення, національний та етнічний склад населення, статеві віковий склад населення.

Вступ. Наша держава, на даний час переживає складний період розвитку. Глибокі кризи, що охопили її, вельми згубно позначаються на населенні, зумовлюючи низький рівень життя, безробіття, депопуляцію тощо. Ці негативні прояви мають як загальнодержавний так і специфічний регіональний прояв. Актуальними, є питання пов'язані з національною та демографічною політикою. А тому, вивчення особливостей розвитку демогеографічної ситуації для таких територій де демогеографічні процеси виступають чи не основним важелем у формуванні складу їх населення, є особливо науково значимим.

Територія Чернівецької області, вже сама є науково цікавим регіоном маючи багату та складну історію формування та цікаве геополітичне розташування. Досліджуваний же регіон (4 прикордонні райони Чернівецької області: Новоселицький, Герцаївський, Глибоцький і Сторожинецький) є яскравим прикладом етноконтактної зони, яка простягається вздовж державного кордону України з Молдовою та Румунією, розміщена на території трьох історико-географічних країв – Бессарабії, Буковини та Дорогойщини.

Аналіз останніх публікацій. Науковими дослідженнями населення та його основних характеристик, в тому числі й особливостей етнічного складу, Чернівецької області й окремих її частин, активно займаються науковці Чернівецького національного університету В.О.Джаман, В.П.Круль, І.І. Косташук, В.С.Грицьку, Г.Я.Круль та ін. Однак все частіше наукові погляди вчених зупиняються окремо на демографічних характеристиках національних груп чи територій їх розселення. В той же час цікавою є роль поліетнічності, та власне національних традицій у розвитку демогеографічних процесів.

Мета і завдання. За мету, при написанні даної статті, ми ставили перед собою з'ясувати особливості формування демогеографічної ситуації в етноконтактній поліетнічній зоні Чернівецької

області, саме з врахуванням національної складової. А також розкрити роль демогеографічних процесів в досліджуваних територіях у формуванні демогеографічної ситуації в Чернівецькій області загалом.

Виклад основного матеріалу. Досліджуваний регіон (4 прикордонні райони Чернівецької області: Новоселицький, Герцаївський, Глибоцький і Сторожинецький) є яскравим прикладом етноконтактної зони, яка простягається вздовж державного кордону України з Молдовою та Румунією, розміщена на території трьох історико-географічних країв – Бессарабії, Буковини та Дорогойщини. Національну основу населення цього етноконтактного прикордонного регіону Чернівецької області становлять 3 сусідні народи: українці, румуни та молдовани.

Національну основу населення цього етноконтактного прикордонного регіону Чернівецької області становлять 3 сусідні народи: 1) українці – 122130 осіб (або 42,4% населення краю), 2) румуни – 103476 осіб (36,0%), 3) молдовани – 55817 осіб (19,4%). Загалом українці, румуни та молдовани становлять 97,8% від загальної кількості населення.

Українці, будучи найчисельнішою нацією етноконтактного прикордонного регіону Чернівецької області, виступають переважаючою нацією у Сторожинецькому (59,6%) та Глибоцькому районах (46,8%), хоча в останньому випадку їх перевага над другою (румунми) складає тільки 1,5%. У Новоселицькому районі українці становлять 34,0%, поступаючись кількісно молдованам, і є переважаючою нацією у 15 поселеннях із 43 (у т.ч. в 11 селах їх частка перевищує 95%). Найменша частка українців серед населення Герцаївського району – 5,0%.

Румуни домінують на території Герцаївського району, де становлять 91,5% населення, висока їх частка в Глибоцькому (45,3%) і Сторожинецькому (36,8%) районах – тут румуни виступають другими, поступаючись тільки українцям. У національній структурі населення Новоселицького

району румуни йдуть третіми (після молдован і українців) – 6,8%. Молдовани є переважаючими серед населення Новоселицького району – 57,5%

Як кількісною так якісною характеристикою демогеографічних процесів того чи іншого регіону є сучасне розміщення населення та його кількість. Адже якщо б не була чисельність населення при неготивних тенденціях природного та міграційного рухів вона так чи інакше буде зменшуватись.

Територія досліджуваних нами етноконтактних адміністративних районів займає 2,88 тис.км.кв, що складає приблизно 35,5% від загальної площі області. Ці землі замешкує 31,5% всього населення Чернівецької області (283,9 тис.осіб). Все населення розмістилось у 143 поселеннях (34% від загалу), з яких 139 – сільські населенні пункти. Як бачимо за всіма розселенськими показниками на регіон дослідження припадає трохи більше третини від обласного загалу.

Однак зауважимо, що разом з містами Чернівці й Новодністровськ, та Путильським районом, три із чотирьох досліджуваних адміністративних районів (Сторожинецький, Герцаївський та Глибоцький) забезпечують загальний приріст населення області. Саме у них формується перший тип демогеографічного процесу, що й забезпечує загальну людність етноконтактної території.

У трьох із чотирьох досліджуваних адміністративних районах вікові характеристики кращі від загально обласних. Як результат, загалом у етноконтактній зоні частка населення молодше працездатного віку вища від пересічнообласних показників на 12% (20,2 проти 17,9 % по області). Натомість частка осіб старше працездатного віку, як основної групи формуючої демографічне навантаження, у досліджуваному регіоні складає 20,5%. Що на 7,3% менше від пересічнообласного показника. Що стосується групи працездатного населення, то її частка приблизно відповідає пересічно обласному показнику, але враховуючи лідируючі позиції досліджуваних районів із чисельності осіб молодше працездатного віку, ми можемо із впевненістю говорити їх демографічні перспективи. Адже саме ці діти невдовзі поповнять частку трудових ресурсів та досягнуть дітородного віку.

Характеристики вікового складу населення корелюють із значеннями його природного руху ($K=0,83$) та народжуваності ($K=0,93$). Таку ситуацію можна пояснити близькістю з одного боку до обласного центру, а з іншого до державного кордону та значною часткою представників румунської національності (коефіцієнт кореляції становить +0,43 із часткою населення молодше працездатного віку).

Одним із формуючих демогеографічну ситуацію є природний рух населення. В залежності від його значення ми можемо говорити про природний приріст чи природне скорочення числа мешканців, покращення демографічної ситуації Поліпшення демографічної динаміки, підвищення народжуваності, призупинення зростання смертності слід пов'язувати не тільки з позитивними зрушеннями в соціально-економічній сфері, але й з оздоровленням демографічної свідомості населення, підвищенням значущості ідеалів материнства, цінності сімейного життя.

Як результат сукупної дії народжуваності та смертності в області фіксуємо значно вищий коефіцієнт природного приросту ніж по Україні загалом (-0,8%). З поміж адміністративних районів та міст обласного підпорядкування Чернівецької області у 6 уже спостерігається природний приріст населення, у 2 (Глибоцькому та Сокирянському) показник природного скорочення наближений до нуля і на перспективу перейде у ранг приросту.

Аналізуючи значення складових природного руху населення у етноконтактних районах Чернівецької області слід зазначити, що як і у випадку із віковим складом населення показники-характеристики природного руху населення у етноконтактній зоні значно кращі ніж пересічно обласні. Так значення народжуваності складає 13,6 випадків на 1000 осіб населення, а смертності 10,5 проміле. Як наслідок – в зоні фіксується природний приріст населення із показником 3,5 проміле. Зауважимо, що три райони із чотирьох області з природним приростом населення входять до етноконтактної зони (Герцаївський, Глибоцький та Сторожинецький).

Як бачимо повторюється ситуація із віковим складом населення. Це знову ж таки можна пояснити вигідністю розташування територій. Але враховуючи низькі показники природного руху населення у Новоселицькому районі (молдавському) варто зазначити, що залежність показників народжуваності та природного приросту корелюють із часткою румунів ($K=+0,33$ та $+0,45$ відповідно).

Показники міграцій населення є однією з характеристик рівня соціально-економічного розвитку території. Порівняно з рештою демографічних процесів, міграції населення – найефективніший „індикатор” на зміни в будь-якій сфері суспільного життя, а тому достатньо детального дослідження даних щодо активності, напрямків та причин міграційних потоків, щоб дати загальну суспільну оцінку регіону.

У поселеннях Чернівецької області додатні значення сальдо міграції зафіксовано у чотирьох

Таблиця 1

Розміщення населення в етноконтактних районах Чернівецької області у 2010 році

	Чисельність населення (осіб)	Площа (тис. км.кв)	Щільність населення (осіб на км.кв)	Частка міського населення (%)	Частка сільського (%)	Кількість поселень (од)	Кількість міських поселень (од)	Кількість сільських поселень (од)
□Новоселицький район	80999	0,738	109,7	9,8	90,2	43	1	42
Герцаївський район	32459	0,308	105,1	6,6	93,4	23	1	23
Глибоцький район	72955	0,674	108,1	12,9	87,1	38	1	37
Сторожинецький район	97482	1,160	83,1	24,9	75,1	39	2	37
Етно-контактна зона загалом	283895	2,88	101,5	15,4	84,6	143	5	139
Чернівецька область	901212	8,096	111,7	42,1	57,9	417	19	398

Таблиця 2

Статеві-віковий склад населення в етно-контактних районах Чернівецької області у 2010 році (%)

	Чисельність населення (осіб)	Частка населення молодше працездатного віку	Частка населення працездатного віку	Частка населення старше працездатного віку
□Новоселицький район	80999	16,7	59	24,3
Герцаївський район	32459	21,3	59	19,7
Глибоцький район	72955	20,9	59,5	19,6
Сторожинецький район	97482	22,5	59,5	18
Етно-контактна зона загалом	283895	20,2	59,3	20,5
Чернівецька область	901212	17,9	60	22,1

Таблиця 3

Показники природного руху населення у етно-контактних районах Чернівецької області у 2010 році (проміле)

	Народжуваність	Смертність	Природний приріст (скорочення)
Новоселицький район	10,5	14,9	-4,4
Герцаївський район	13,8	12,5	1,3
Глибоцький район	14,9	11,4	3,5
Сторожинецький район	15,2	10,5	4,7
Етно-контактна зона загалом	13,6	12,2	1,4
Чернівецька область	12,2	13	-0,8

адміністративних районах та містах Чернівці та Новодністровськ. Розглядаючи процеси міграційних переміщень в межах етноконтактної зони варто зазначити, що два із чотирьох адміністративних райони де зафіксовано міграційний приріст населення входять до досліджуваної групи (Герцаївський та Сторожинецький). Внутрішньо-регіональні переміщення забезпечують додатковою людністю лише поселення Герцаївського

району. А от міжрегіональні переміщення для поселень досліджуваної етноконтактної зони є чинником зменшення числа її мешканців. Перебіг міграційних процесів у поселеннях етноконтактної зони Чернівецької області зумовлений геополітичним розташуванням території. В першу чергу близькість до обласного центру зумовлює значні обсяги маятникових та внутрірегіональних переміщень. А наближеність до державного

Показники міграційного сальдо у етноконтактних районах Чернівецької області у 2010 році (проміле)

	Загальне сальдо	Внутрірегіональні переміщення	Міжрегіональні переміщення	Міждержавні переміщення
Новоселицький район	-4,5	-3,6	-1,1	0,2
Герцаївський район	0,2	0,2	-0,3	0,3
Глибоцький район	-0,7	-0,8	-0,1	0,2
Сторожинецький район	0,5	-0,2	0,3	0,5
Етно-контактна зона загалом	-1,2	-1,3	-0,3	0,3
Чернівецька область	0,7	-	0,3	0,4

кордону обумовлює дещо вищі показники легальних міждержавних міграційних переміщень та практично необмежені та неконтрольовані можливості нелегальних міграційних переміщень.

На відміну від попередньо розглянутих демогеографічних показників етнічний склад населення по кожному окремо взятому етносу не є катализатором міграційних рухів. Натомість сукупна дія усіх етносів, яку у кількісному форматі ми розглянули як індекс етнічної різноманітності корелює із міграційним приростом населення ($K=+0,35$).

Висновки. Як бачимо, у поліетнічних районах Чернівецької області прояв демогеографічних процесів набуває позитивних змін, чим забезпечує динаміку загального приросту людності області в бік додатних значень. Важливим чинником у формуванні демогеографічної ситуації у досліджуваному регіоні є поліетнічність території. Так, наприклад, від сімейних традицій (багатодітність) окремих етносів залежить, вищий від середнього обласного, рівень народжуваності. А це обумовлює не лише природний приріст населення, але й збільшення частки осіб групи молодше працездатного віку, тощо. Поліетнічність населення досліджуваних адміністративних районів у прояві індексу етнічної різноманітності залишає свій відбиток на потужності на напрямках міграційних

переміщень населення.

Перспективними, на нашу думку, дослідженнями етноконтактних поліетнічних територій є вивчення характеристик населення на рівні населених пунктів. Адже враховуючи географічні особливості розселення етнічних груп та розташування поселень відносно державного кордону можна виділити особливості демографічної поведінки кожного етносу.

Список літератури

1. Джаман В. О., Костащук І. І. Національна структура населення етноконтактних зон: монографія / В. О. Джаман, І. І. Костащук – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2009. – 288 с.
2. Джаман В. О. Демогеографічна ситуація в Україні / В. О. Джаман. – Чернівці: Рута, 2005. – 24 с.
3. Джаман В.О. Етнічна структура населення України : територіальні відміни, динаміка / В.О. Джаман. // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету. Серія : Географія. – Вінниця, 2006. – Вип. 11. – С. 90-96.
4. Джаман В.О. Етнічна мапа буковинського прикордоння назламатисячоліть / В.Джаман, Н.Заблотовська, І.Костащук, В. Старик, Т.Халаявка. – Чернівці: Прут, 2011. – 64с.
5. Круль В. П. Ретроспективна географія поселень Західної України / Володимир Петрович Круль. – Чернівці: Рута, 2004. – 382 с.

Заблотовская Н. Формирование демографической ситуации в поселениях этноконтактных территорий Черновицкой области. Рассмотрено демографическую ситуацию в этноконтактных районах Черновицкой области. Разкрыто особенности формирования демографического процесса в исследуемой территории, а также их значение у формировании демографической ситуации в Черновицкой области в общем. Изучено влияние национальной структуры населения на развитие составляющих демографического процесса.

Ключевые слова: естественное движение населения, рождаемость, смертность, миграционные движения, национальный и этнический состав населения, поло-возрастной состав населения.

Zablotovskaja N. Formation demoehografichnoyi situation in settlements ethnocontact areas Chernivtsi region. We consider the situation in demoehografichnu ethnocontact districts of Chernivtsi region. The features of flow processes in the region demoehografichnyh research and their role in shaping demoehografichnoyi situation in the Chernivtsi region in general. Traced the influence of national structures ethnocontact settlement areas for the development of components demoehografichnyh processes.

Key words: natural movement of population, fertility, mortality, migration movements, national and ethnic composition of population, gender age composition of the population.

УДК 911.6/332.1

**ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ
ТА РОЗВИТКУ КУРОРТНИХ ТЕРИТОРІЙ ЗАКАРПАТТЯ***Кампов Н., Касинець О.**Мукачівський державний університет*

Здійснено комплексний аналіз формування та розвитку курортної сфери, що дозволяє забезпечити пропорційний розвиток лікувального туризму, відпочинку та оздоровлення, його раціональне географічне розміщення.

Ключові слова: курорт; курортна зона; санаторій; рекреація.

Вступ. Закарпаття володіє великим рекреаційним потенціалом, ефективне освоєння якого може забезпечити більш повне задоволення потреб населення в оздоровленні та відпочинку та приносить реальну економічну вигоду. В процесі ринкової трансформації економіки санаторно-курортна сфера повинна зайняти одне з провідних місць в структурі господарського комплексу краю. Стратегія регіонального розвитку повинна будуватися з урахуванням результатів багатоаспектного аналізу розвитку регіону, оцінки передумов та факторів, що обумовили розвиток рекреаційного комплексу.

Попередній досвід. Санаторно-курортна діяльність в Україні є предметом дослідження багатьох вчених: Любіцевої О.О., Павлова В.І., Черчика Л.М., Фоменко Н.В., Артюхової І.В., Казачковської Г.В., Коніщевої Н.Й. Дослідження природно-рекреаційних ресурсів регіону та їх використання були здійснені Рутинським М.Й., Стецюк О.В., Долішнім М.І., Мацолою В.І., Ємцем Г.С., Мікловдою В.П., Ленделом М.А., Ковачом М.Й. Дослідники Лобода М.В., Мироненко М., Твердохлебов І. вивчали основні ознаки рекреаційних територій. Вивчення санаторно-курортних зон, виділення їх в основні групи здійснено у працях Кравціва В.С. та Євдокименка В.К. Історичні аспекти розвитку курортної галузі Закарпаття досліджено Шандором Ф..

Постановка завдання. В дослідженні автор поєднує історичні та географічні аспекти формування курортних територій Закарпаття і на підставі вивчення історико-географічних особливостей розвитку санаторно-курортної сфери робить спробу сформулювати наукове підґрунтя для розробки прогнозів її розвитку на регіональному рівні.

Виклад основного матеріалу. М.Й. Рутинський, О.В. Стецюк виділяють Західно-Карпатський рекреаційно-туристичний район, Закарпатський передгірно-низовинний рекреаційно-туристичний район, рекреаційно-туристичний район Полонинсько-Вулканічних Карпат.

Західно-Карпатський рекреаційно-туристичний район знаходиться у північно-західній частині

Українських Карпат в адміністративних межах гірських Турківського, Великоберезнянського, Перечинського, Воловецького та Свалявського районів [1, с. 304].

Індустрія санаторно-курортного оздоровлення й відпочинкової рекреації району розвивається на базі невеликих курортних центрів, Кострино, Лумшори, Поляна, Розлуч, Солочин (50 рекреаційних закладів, серед яких домінують санаторії, пансіонати і санаторії-профілакторії).

Курорт «Поляна» - один з найвідоміших курортів України в Карпатах, розміщений між вулканічним і Полонинським хребтами Українських Карпат (у долоні трьох мальовничих гір - Кичери на сході, Лисої на північному і Крехої на південному заході), серед прекрасного ландшафту, багатой рослинності і цілющих мінеральних вод (води карбонатного типу вищої мінералізації з унікальним складом, що складається фактично повністю з гідрокарбонату натрію, але з високим вмістом бору). Клімат курорту Поляна помірно континентальний, літо - довге і тепле, зима - м'яка. Середньорічна температура становить + 10°C, досягаючи максимуму в липні +30°C і мінімуму в січні -25°C. Плюсова температура буває практично в усі пори року, і кількість днів з температурою вище +15°C становить на рік не менше 90 - 110.

Цілющі мінеральні джерела Закарпаття відомі дуже давно. Вже в 1463 році за наказом угорського короля Матяша Хуняді в його грамотах були записані мінеральні води Свалявської округи як джерело доходу казни. Лікування різних хвороб провадилось у примітивних водолікарнях - «купальнях», а також у викопаних в землі ямах біля місць виходу мінеральних джерел. В 1842 р. полянська мінеральна вода була визнана найкращою в Європі, в 1997 - 1998 рр. - найкращою в СНГ. Перша лікарня на базі Полянського родовища мінеральних вод карбонатного типу (Поляна - Купіль) (орієнтовні запаси - до 160 м³/добу) була побудована в XIX столітті. На базі джерела Полянської мінеральної води у 1868 році чотири підприємці заснували «Полянську купіль» з 40 помешканнями та 20 ванними кабінами. В 1907

році споруди курорту були повністю знищені пожежею, а з 1913 року він знову почав відбудовуватися. В 1935 році це вже був один із найсучасніших і відомих курортів, де лікування здійснювалося влітку та взимку. Окремі його споруди збереглися до 1945 року.

З 1946 року на бальнеологічному курорті Поляна на базі колишньої «Полянської купелі» функціонує санаторій «Поляна» на 500 місць з використанням мінеральної води, отриманої уже зі свердловин, пробурених на Полянському родовищі мінеральних вод на обох берегах р. М. Пиня. В умовах санаторію «Поляна» мінеральна вода використовується для питного лікування, вуглекислих мінеральних ванн, кишкових промивань, інгаляцій та інших методів порожнинного введення. Із 1960 року на території курорту створюється унікальний лісопарк площею 157 гектарів, де прижилися бархат амурський, кедр сибірський, туя вічнозелена, клен сріблястий, секвоя, сибірська і японські яблуні, червоний дуб.

Згідно з Постановою Ради Міністрів Української РСР № 490 від 12 жовтня 1982 р. село Поляна отримало статус курорту. На території курорту «Поляна» функціонують санаторії: «Сонячне Закарпаття», «Поляна», «Квітка полонини», «Карпати», «Верховина», «Синяк».

Санаторій «Сонячне Закарпаття» був відкритий у 1965 р. (перша назва - «імені 40-річчя КП(б)У»), спочатку на 260 ліжок, а після реконструкцій в 1973 і 1977 рр. кількість місць доведена до 550. В 1989 р. почав використовуватися третій спальний корпус на 100 ліжок. Але упродовж 90-х років і на початку XXI сторіччя кількість місць у санаторії почала зменшуватися за рахунок покращення рівня комфортності. З 1994 р. розпочато реконструкцію першого спального корпусу, в 1998 р. - другого. Практично реконструкцію закінчено. Вже в XXI ст. на території санаторію з'явилися нові спальні корпуси. Але буде їх не ЗАТ «Укрпрофоздоровниця», а інші організації, представники яких оцінили рекреаційні можливості курорту, який упродовж десятків років був базовим гастроентерологічним санаторієм для об'єднання «Закарпаткурорт».

Курорт Солочин знаходиться на висоті 280 м над рівнем моря і з півдня та заходу оточений горами. Сезон відпочинку тут триває цілий рік: з грудня до кінця березня для послуг відпочиваючих 900 метровий бугельний (тарілковий) підйомник і два мультіліфти - 400 м і 300 м - для початківців; влітку - прекрасні гори і річка, можливість поїхати на екскурсії по історичних місцях і замках Закарпаття. Ну, і звичайно, протягом року - унікальні мінеральні гідрокарбонатно-натрієві води,

які продаються в бюветі безпосередньо з свердловини. «Лужанська - 7» - відрізняється вмістом в іонному складі біологічно-активних концентрацій кальцію, бору, фтору, йоду, літію і найвищим для цих вод рівнем метакремніевої кислоти. Це робить її аналогом всесвітньо відомої води «Гран Гриль» курорту Віші (Франція) і «Берлінської Киселки» курорту Білін (Чехія). «Лужанська - 4» - практично повністю складається з гідрокарбонатів, що визначає особливість та унікальність її хімічного складу. Містить вода біологічно активні концентрації кальцію і ортоборної кислоти. «Поляна квасова» - склад цієї гідрокарбонатної води збагачений бором, фтором, залізом та іншими мікроелементами.

Курорт Лумшори - оздоровчий, гірськолижний та екотуристичний курорт - відомий завдяки цілющим мінеральним купелям, відноситься до найдавніших курортних регіонів, про які згадується в документах XVI ст. На околицях с. Лумшори Перечинського району (підніжжя полонини Рівної), де бере свій початок гірська річка Туриця (притока р. Уж), у 1600 році був заснований «курорт Лумшори» - дерев'яна лікарня з дерев'яними ваннами, у яких сірководневою водою лікували хворих на ревматизм. Вода підігрівалась у великому казані, з якого дерев'яними жолобами подавалась у «ванне відділення» [2, с. 289]. Рекреація на території курорту ґрунтуються на використанні слабо-сульфідних ванн, купання в басейні з мінеральною водою, а також питного курсу лікування мінеральною водою «Поляна Квасова» та фіточаями. Нині тут функціонують санаторії «Полонина», турбази «Лумшори», «Турички» і «Турбогаз», близько 10 агроосель.

Курорт Розлуч знаходиться на стадії активної розбудови рекреаційної інфраструктури. Довкола села розвідано 38 джерел цілющих мінеральних вод. Домінуючими серед них є гідрокарбонатні натрієво-кальцієві типу «Нафтуса», сірководневі і гідрокарбонатно-натрієві содові типу «Боржомі». Сучасна рекреаційна місткість курорту сягає до 1500 ліжкомісць, тут є 11 баз відпочинку («Джерела Карпат», «Іскра», «Карпати» та ін.), 8 комфортабельних агротуристичних садиб, гірськолижні витяги, мисливські угіддя.

Курорт Кострино відомий своєю гірськолижною базою «Красія», СТК «Олімпія», турготелем «Дубовий гай» та близько 10 агрооселями.

Закарпатський передгірно-низовинний рекреаційно-туристичний район знаходиться в південно-західній частині Закарпаття в адміністративних межах Ужгородського, Мукачівського, Іршавського, Берегівського й Виноградівського районів. Туристичним осердям району є м.

Ужгород. У районі 53 рекреаційні заклади, серед яких домінують санаторії-профілакторії, ТОК, санаторії, турбази.

Основними бальнеологічними курортами району є с. Боржава (санаторій «Боржава»), с. Кваси (пансіонат «Веселка»), с. Косонь (санаторій «Косино»), м. Виноградів (санаторій «Теплиця»), смт. Батьово (термальна ревмокардіологічна клініка), смт. Чинадієво (ТОК «Водограй»), с. Лісарня (санаторій «Солені Млаки») та ін.

На базі Берегівського родовища розвивається СОК «Закарпаття» з плавальним басейном, що використовувався для тренувань олімпійських команд України з фрістайлу. Зараз басейн із мінеральною хлоридно-натрієвою високотермальною водою відкритий для рекреантів як Закарпатської, так і інших областей.

Курорт Деренівка функціонує на базі вуглекислих кремнистих термальних вод, тут діють санаторії «Кооператор» (на 500 місць), «Промінь» і «Колосся», що мають відкриті плавальні басейни з мінеральною водою, інгаляторії та основні лікувально-діагностичні кабінети. Курорт спеціалізується на лікуванні захворювань серцево-судинної і нервової систем, шкірних і шлункових хвороб, інтоксикацій. Зараз перебуває на реконструкції.

Курорт Синяк знаходиться у підніжжі хребта Синяк Вулканічних Карпат, в долині річки Синявки (притоки Латориці). У 1832 році на базі синякського сірководневого джерела (мінеральна вода типу кавказької «Мацести») була споруджена примітивна водолікарня для лікування ревматизму. Зараз на території курорту Синяк діють санаторій «Синяк», гірськолижний СТК «Синяк».

Курорт Карпати на базі родовища вуглекислих мінеральних вод формують санаторії «Карпати» і «Перлина Карпат».

Рекреаційно-туристичний район Полонинсько-Вулканічних Карпат знаходиться в південній частині Українських Карпат в адміністративних межах Міжгірського, Хустського й Тячівського районів. У районі знаходиться 43 рекреаційні заклади (серед них домінують турбази, санаторії-профілакторії і ТОК).

Курортна зона села Шаян - неповторна місцевість із багатою і різноманітною рослинністю. У Хустському окрузі на околиці с. Вишково на базі місцевих мінеральних вод (дефіцитні вуглекислі гідрокарбонатні мінеральні води як води типу «Єсентуки 4,17», «Боржомі», «Нарзан»; субтермальні та термальні вуглекислі розсоли) була збудована невелика лікарня «Замкова Купель» [2, с. 290], теперішній санаторій «Шаян» - один із перших (у 1958 році) санаторіїв на 150 санаторних ліжок зі профілем лікування хворих на печінку,

жовчні шляхи та шлунково-кишковий тракт.

Санаторій «Шаян» знаходиться на схилах Виторлаг-Гутинського хребта на висоті 210 м над рівнем моря, на лівому березі ріки Тиси біля підніжжя гори Великий Шаян, що разом із горами Середній і Малий Шаян оточує курортну зону, залишаючи відкритим лише східний напрямок. Вулканічний ланцюг гір, який оточує курорт, захищає його від вітрів, завдяки чому формується своєрідний місцевий мікроклімат з майже безвітряною м'якою погодою. Середньорічна температура повітря дорівнює +8,7 С°. Найтепліші місяці - липень і серпень. Зоною відпочинку є Сіламські купальні. В 1952 році був відкритий будинок відпочинку, а в 1957 р. - санаторій «Шаян». У складі мінеральних вод Шаянського родовища є кобальт, нікель, марганець, кремнієва кислота і мінерали сульфатної групи, лікувальна ефективність її дуже виразно досягається при захворюваннях печінки та жовчних шляхів, її дію порівнюють з дією мінеральної води Карловарського курорту в Чехії. У Тереблянських джерелах знаходиться в лікувальних дозах вільний сірководень, який добре підвищує ефект лікування захворювань периферичної нервової системи та опорно-рухового апарату. Шаянська вода (температурою 22 С°, 36 С° і 45 С°) використовується для курсів питного лікування, вуглекислих мінеральних термальних ванн, душів, промивань кишечника, зрошень та інгаляцій. Використовуються також озокеритові аплікації (41 С°), електротерапія, аерозольтерапія, мануальна і механотерапія, акупунктура, масаж рефлексогенних зон, психотерапія та кліматолікування (працює аеросолярій, схилами Вулканічного хребта прокладені доріжки для теренкуру).

Курорт Міжгір'я складається із санаторію «Карпати», курортних готелів «Нонстоп» і «Карпатський горизонт», курорту Хуст - з ТОК «Нарцис» й водолікарні «Термальні води», курорту Теребля - із санаторіїв «Теребля», «Теребля-2» і турбази «Едем», курорту Сойми (санаторій «Верховина»), курорту Усть-Чорна (санаторій «Ялинка») [2, с. 297].

Спеціалісти Ужгородського філіалу Одеського науково-дослідного інституту курортології визначили найбільш перспективні курортні зони Закарпаття.

Найбільш значною є перша зона, яка охоплює 94 мінеральних джерела Мукачівщини та Свалявського району. Це родовища: Полянське (Поляна Купель), Новополянське (Поляна Квасова), Лужанське (Лужанська 4-7), Плосківське (Плосківська), Неліпінське, Стройнівське, на базі яких функціонує група «Свалявських курортів» (здравниці «Сонячне Закарпаття», «Квітка Полонини»,

Таблиця 1

Основні родовища мінеральних джерел, їх запаси санаторно-курортних закладів найперспективнішої зони Закарпаття, та перспектива їх розвитку [2]

Назва родовищ і здравниць	Затверджені запаси мінеральних вод, м³/добу	Потужність здравниці, санаторних ліжок	Можливий приріст за планами курортного управління		Потужність здравниці з урахуванням запасів мінеральної води
			Санаторних ліжок	Всього	
анаторій «Поляна»	329	600	50	650	1650
анаторій «Сонячне акарпаття»	188	550	450	1000	1500
анаторій «Квітка полонини»	286	400	120	520	2300

Таблиця 2

Основні родовища мінеральних джерел, їх запаси санаторно-курортних закладів другої - п'ятої зон Закарпаття та перспектива їх розвитку [2]

Назва родовищ і здравниць	Затверджені запаси мінеральних вод, м³/добу	Потужність здравниці, санаторних ліжок	Можливий приріст за планами курортного управління		Потужність здравниці з урахуванням запасів мінеральної води
			Санаторних ліжок	Всього	
Санаторій «Верховина»	590	400	600	1000	4750
Санаторій «Кришталеве джерело»		150	150	150	150
Санаторій «Гірська Тиса»	302	400	600	1000	3000
Санаторій «Синяк»	90	450	50	500	750
Санаторій «Карпати»	60	650	500	1150	2000
Санаторій «Перлина Карпат»		250	250	250	250
Санаторій «Кооператор»	100	100	400	500	800
Родовище «Келечин»	502	—	1000	1000	4000
Родовище «Кобилецька Поляна»	100		500	500	500

«Поляна», «Кришталеве джерело»). Перспективи їх розвитку можна прогнозувати за потужністю санаторіїв та запасами мінеральної води (табл. 1).

До другої зони перспективного розвитку санаторно-курортних закладів віднесені вуглекислі мінеральні води (понад 90 джерел) в селах Занька, Келечин, Майдан, Верхній Бистрий, Сойми, Вучкове, Колочава Воловецького і Міжгірського районів (санаторій «Верховина»).

Третю зону складають родовища мінеральних вод Хустського та Тячівського районів. До них належать мінеральні джерела (більше 70) сіл Драгово, Шаян, Терєбля та ін. (санаторій «Шаяни» та «Теплиця») на 500 санаторних ліжок. У перспективі на базі згаданих мінеральних джерел третьої зони можливо організувати санаторії на дві-три тисячі санаторних ліжок на спеціалізації лікування захворювань органів травлення, серцево-судинної, нервової систем та опорно-рухового апарату (табл. 2).

Четверту зону формують родовища вуглекислих джерел м. Рахова та сіл Кобилецька

Поляна, Білин, Кваси (понад 80 джерел), мінеральні води яких унікальні тим, що в їх складі є залізо, марганець, мідь, цинк і миш'як. Практично використовується тільки мінеральна вода с. Кваси (санаторій «Гірська тиса»).

Родовища п'ятої зони - в долині р. Уж та її притоків - у селах Ужок, Сіль, Черногорова, Зарічево, Деренівка, смт. Перечин та м. Ужгород. У цій зоні функціонують: санаторій «Кооператор», санаторій-профілакторій «Едельвейс», санаторій-профілакторій «Сонячна Поляна», профілакторій «Дубриничі», ЛОК «Полонина».

В Закарпатській області відомі 67 основних родовищ мінеральних вод. з яких у кадастрі мін вод України представлено 39 із 207 в цілому [3, с. 459].

Хоча запаси води підраховані лише для одинадцяти із 35 родовищ, але дають підстави стверджувати про значні можливості для розширення мережі санаторно-курортних закладів Закарпаття.

Висновки. Вивчення історико-географічних аспектів формування та розвитку курортних

територій Закарпаття дозволило дійти наступних висновків:

1) рекреаційний потенціал регіону в поєднанні з вигідним географічним положенням, досить розвинутою транспортною мережею, наявністю сприятливих природних умов, м'якого клімату та мікроклімату соляних шахт, штучного мікроклімату дає підставу для перетворення Закарпаття в одну з унікальних здравниць України для широкого оздоровлення населення України і сусідніх держав;

2) природною базою розвитку курортного комплексу є понад 800 джерел і свердловин лікувальних мінеральних вод. Курортно-рекреаційне господарство Закарпаття може стати одним із важливих економічних секторів у національному народногосподарському комплексі;

3) якісні і кількісні параметри рекреаційних ресурсів Закарпаття свідчать про великі можли-

вості їх перспективного використання і формування на їх базі високоефективної рекреаційної галузі регіонального, загальнодержавного та міжнародного значення.

Виділені наукові положення можуть бути використані для формування логічної моделі розвитку курортних територій Закарпаття.

Список літератури

1. Рутинський М.Й. Туристичний комплекс Карпатського регіону України: [навч. посіб.] / М.Й. Рутинський, О.В. Стецюк – Чернівці: Книги. XXI ст. – 2008. – С.304–309.
2. Нариси історії Закарпаття. Т.ІІІ (1946 - 1991). - Ужгород. Госпрозрахунковий редакційно-видавничий відділ управління у справах преси та інформації, 2003.
3. Закарпаття 1919–2009 років: історія, політика, культура / україномовний варіант українсько-угорського видання / Під ред. М.Вегеша, Ч. Фединець – Ужгород: Поліграфцентр «Ліра», 2010. – 720 с.

Надежда Кампов, Отокар Касинец. Историко-географические аспекты формирования и развития курортных территорий Закарпаття. Проведено комплексний аналіз формування і розвитку курортної сфери, котрий дозволяє забезпечити пропорціональне розвиток лікувального туризму; відпочинку і оздоровлення, його раціональне географічне розміщення.

Ключевые слова: курорт; курортная зона; санаторий; рекреация.

N.Kampov, O. Kasynets. Historic-geographical aspects of formation and development of health-resort territories of Transcarpathia. Complex analysis of formation and development of health-resort sphere allowing to ensure the proportional development of medicinal tourism, rest and health improving has been carried out, their rational geographical location.

Key words: health-resort, health-resort zone, sanatorium, recreation.

УДК: 911.37 (477.85)

ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСЕЛЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Костащук І.І.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Розглянуто процес заселення території Чернівецької області. Проаналізовано особливості появи давніх поселень та осередків життя населення в регіоні дослідження. Виділено три райони заселення території Чернівецької області.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Складні суспільно-політичні та економічні перетворення в кінці минулого століття безумовно торкнулися всіх сторін життя суспільства, в тому числі проблем функціонування й удосконалення адміністративного поділу. Складна демографічна ситуація позначилася на процесі формування та становлення сучасної поселенської мережі та систем розселення різних рівнів – національного, регіонального обласного тощо. Заселення території як процес освоєння її населенням визначив подальший розвиток поселень та освоєності Чернівецької області. Саме дослідження ретроспективи формування поселенської мережі дозволить краще зрозуміти і простежити вплив природних та суспільних факторів на поселенську мережу. Тому ретроспективний підхід у дослідженні сучасної поселенської мережі Чернівецької області є актуальними, перспективними і мають значне практичне значення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження заселення населенням та ретроспективи формування поселень на території Чернівецької області присвячені праці В.П. Круля, Г.Я. Круль, Г.В. Григорьєвої та інших. В них розкрито процес заселення як початковий процес формування поселень, подано його ретроспективу.

Постановка мети та завдань дослідження. Метою дослідження передбачено вивчення особливостей заселення території Чернівецької області від палеоліту до кінця XII ст. Відповідно до мети були поставлені наступні завдання:

- проаналізувати наявність постійних чи тимчасових поселень, що підтверджуються існуванням відповідних культур в різні історичні періоди на території Чернівецької області;
- з'ясувати особливості територіального поширення населення в різні часи;
- виділити райони заселення на території Чернівецької області.

Виклад основного матеріалу. Заселення території Чернівецької області розпочалося в період раннього кам'яного віку – палеоліту. Він датується часом від початку існування людства (3 – 2,5 млн. років тому) до IV тис. до н.е. [16, с. 12].

Кам'яний вік прийнято поділяти на палеоліт (ранній (3 – 2,5 млн – 120 тис. років), середній (120 – 38/35 тис. років) та пізній (38/35 – 17 тис. років)), мезоліт (11 – 8 тис. років або IX – VII тис. до н.е.) та неоліт (V – III тис. до н.е.) [13, с. 229-233]

Перші люди на території сучасної Чернівецької області з'явилися ще 300-100 тис. років тому, у добу раннього палеоліту, біля нинішнього села Бабин Кельменецького району, де виявлено їх сліди. Проте найдавнішу стоянку середнього палеоліту, яка існувала близько 40 тис. років тому знайдено біля затопленого на сьогоднішній день Дністровським водосховищем села Молодове Сокирянського району.

Наприкінці 2002 року на території міста Чернівці люди, копаючи криницю, знайшли скелет невідомої істоти. Вони звернулися до археологів і виявилось, що це скелет пітекантропа, який жив тут 350 тис років тому [9, с. 24].

Поселення раннього та середнього палеоліту представлені переважно в долині річки Дністер, її правому березі, та долині Прут (лівий берег). Наявність на сході великої кількості стоянок дає право сказати, що заселення території області проходило з сходу від річки Дністер поступово просуваючись на захід до річки Прут. Найвідомішими стоянками цього періоду є Молодове, Оселівка, Бабин, Атаки, Дарабани та інші.

Пізній палеоліт на території області ознаменувався тим, що його поселення виявлені не тільки в правій частині долини р. Дністер, але й на правих берегах річки Прут та її притоки Черемош. Досить відомі стоянки знайдено в селах Чортория, Коростувата, Стрілецький Кут, Горбова, Молодове, Бабин, Кормань, Атаки, а також в містах Чернівці та Вашківці.

Найгустіше заселена була східна та північна Придністровська частини області. Всього в краї налічується 130 палеолітичних стоянок [17, с. 16], які розташовані на території більше 45 сучасних населених пунктів. Територія Прут-Дністровського межиріччя відзначалася багатством природних умов і ресурсів, які були незамінними в житті первісної людини (кремінь, ліси з дикими звірами, вода...). Тому люди залишилися тут жити навіть у

період четвертинного зледеніння, коли було дуже холодно [16, с. 23-34].

Початок мезоліту (середнього кам'яного віку) співпадає з переходом від плейстоцену до голоцену. Він охарактеризувався значним потеплінням, що зумовило приблизно 10 тис. років тому відступ льодовика на північ [14, с. 48]. В цей час посилюється значення риболовства, збиральництва та полювання на степових і лісових тварин. Великі тварини внаслідок різних змін клімату вимерли або відступили на північ (олені тундри). Відбуваються і деякі зміни в процесі заселення території. На території області мезолітичні стоянки знайдено переважно знову в правій частині долини річки Дністер. Найбільш відомими мезолітичними стоянками тут є: Молодове, Оселівка, Атаки, Кормань та інші [5].

Початок неоліту пов'язаний із кінцевим встановленням сучасних кліматичних умов. У цей час населення почало менше залежати від природи, появляються нові види обробки каменю, ткацтво, кераміка. Відбувається швидка трансформація полювально-збиральницького господарства у землеробсько-скотарське. Населення неоліту дещо зменшилося. Пам'ятки культури лінійно-стрічкової кераміки виявлені в Прут-Дністровському межиріччі. Неолітичні стоянки та знахідки виявлені в селах Василів, Горбівці, Звенячин, Коростувата, Ломачинці, Грозинці та інших. Вони виявлені, як видно, в долині річки Прут та її притоки Черемош [5].

На зміну первісного суспільства в IV тис до н.е. прийшла нова доба у історії людства, яка одержала назву енеоліт, або мідна доба. У період міді появляються ознаки матеріального та духовного життя людей за якими надається приналежність суспільства то тієї чи іншої культури. Енеоліт на території Чернівецької області представлений трипільською культурою.

Трипільська культура прийшла на зміну культурі племен лінійно-стрічкової кераміки. Вона за часом свого існування поділяється на три періоди: ранній (4000–3600), середній (3600–3000) та пізній (3000–2350/2250 рр. до н.е.). У цей час, за даними археологів у цьому краї проживало досить багато людей, які мали свої поселення. Густина населення коливалася від 0,4 (передгірські райони) до 17,8 осіб на 1 км² [2, с. 17]. Трипільська культура з гідністю вважається першою землеробською цивілізацією Європи, тому що в цей час розвивалося землеробство і скотарство, а також панував осілий спосіб життя. На території Чернівецької області виявлено 300 пам'яток цієї культури [8].

Пам'ятки раннього етапу трипільської культури знайдені не тільки в Придністров'ї, але й

сточищі Пруту, причому переважно на його лівобережжі (м. Кіцмань, села Витилівка і Мамаївці Кіцманського району). Зустрічаються вони і на високому правому березі р.Прут (с. Коровія, м. Чернівці (Рогатка)), переходячи через вододіл між Прутом і Сіретом і замешкуючи сточище останнього (с. Привороки Глибоцького району) [5].

Впродовж середнього етапу трипільської культури розширюється територія замешкання населенням. Долини річок Прут та Дністер залишаються основними осередками осілости людей, але ареал розселення розширюється більш на захід – в праві допливи річки Прут, а також у долину р. Сірет.

На території Чернівецької області простір заселення у пізньому етапі дещо збільшився. Він охопив практично всю територію області, окрім гірських Путильського та частин Вижницького і Сторожинецького районів.

Трипільці жили у поселеннях, які найчастіше розташовувалися на берегових схилах річок, там, де був м'який ґрунт, переважно чорнозем, що давав можливість успішно займатися землеробством [1, ст. 41]. Слід зазначити, що багато вчених трипільців вважають предками українського народу [7, 6, 12].

На початку II тис до н.е. доба енеоліту завершується. У цей час на території області жили носії підкарпатської культури (культури шнуркової кераміки), яка існувала з 2500 року до н.е. Більшість археологів її відносять до бронзового періоду.

Корінні зміни в житті місцевого населення викликала бронзова епоха (II – початок I тисячоліття до н.е.), для якої було характерним широке запровадження виробів із бронзи — першого штучного сплаву металів.

У середньобронзовий період (XV–XII століття до н.е.) у регіоні проживало населення, яке залишило археологічні пам'ятки комарівської культури (від с. Комарів Івано-Франківської області, де вперше виявлено пам'ятки цієї культури). За характером господарства племена цієї культури належали до землеробсько-скотарських. На території Північної Буковини залишки поселень культури відомі в Берновому, Бабині, Бурдеї, Оселівці, Новоселиці, Санківцях, Онуті та інших пунктах [5].

В останній чверті II тисячоліття до н.е. на території Буковини настає пізньобронзовий час, представлений двома археологічними культурами. Перша з них — культура Ноа (XIII–XI ст. до н.е.). Назва походить від передмістя Брашова в Румунії — Ноа, де вперше виявлено пам'ятки цього типу. Вона сформувалася, як вважають, в результаті синтезу місцевої комарівської людності і прийшлого

північнофракійського населення. Поселення культури Ноа виявлені в багатьох місцевостях краю.

У перших століттях I тисячоліття до н.е. на західних землях сучасної Чернівецької області поширюється голіградська (фракійський гальштат) культура (X–VII ст. до н.е.). Пам'ятки голіградської культури представлені на терені краю городищами, селищами, могильниками та скарбами [4, с. 18].

На заключному етапі існування голіградської культури у стародавнього населення краю поширюються залізні вироби. Рештки залізобного ремесла простежені на ряді пам'яток. Перехід до використання заліза значно покращив розвиток усіх ланок людської діяльності, сприяв інтенсивному розвитку землеробства, скотарства, ремесла та торгівлі, привів до значних зрушень у суспільних відносинах [4, с. 18-19].

Із середини VII ст. до н.е. на території Чернівецької області поселяються скіфські племена, ймовірно, скіфи-орачі, згадувані Геродотом. Скіфські старожитності представлені західноподільською скіфською культурою (VIII–III ст. до н.е.), пам'ятки якої знайдені в багатьох пунктах краю. У період існування цієї культури значного поширення набуває спорудження городищ, які відомі більш як у двадцяти пунктах. Для них характерними є великі розміри (декілька гектарів), будівництво валів із використанням каменю, зведення на них дерев'яних споруд, а також забудованість більшої частини укріпленої площадки.

Знайдені на пам'ятках західноподільської скіфської культури матеріали засвідчують, що населення займалося, в основному орним землеробством та скотарством.

В останніх століттях I тисячоліття до н.е. стародавнє населення сучасної Чернівецької області було захоплене виром постійного просування більш північних племен Середньої Європи до Північного Причорномор'я. У II–I ст. до н.е. тут набувають поширення пам'ятки лукашівської культури. (Від назви с. Лукашівка в Молдові, де вперше виявлено зразки цієї культури). Носіями її було змішане населення (слов'яни, гети, германці). Пам'ятки культури вивчалися неподалік сіл Круклик, Остриця (Кодин), Грушівці, Горішні Шерівці, Долянини [5]. Розкопками встановлено, що носії цієї культури мешкали у наземних будинках та напівземлянках, основним заняттям населення було орне землеробство, використовувалося рало із залізним каральником, багато уваги приділялося скотарству, ремеслу і промислам. На території краю відомі також і городища цієї культури.

Етнокультурна ситуація на терені краю ускладнюється в I–II ст. н.е., коли тут з'являються

сармати. Збереглися пам'ятки сарматського типу (Ленківці, Киселів) та старожитності, пов'язані з липицькою культурою (Неполоківці). Аналіз археологічного матеріалу дозволяє констатувати, що в цей час на землях краю мешкало змішане населення, в середовищі якого простежуються слов'янські, дакійські, сарматські та германські елементи [11, с. 13].

У III–IV ст. н.е. спостерігається стабілізація етнічних процесів у регіоні. На території Чернівецької області чітко виділяються дві археологічні культури – черняхівська (від назви с. Черняхів Кагарлицького р-ну Київської обл., де вперше досліджено пам'ятки культури цього типу) та карпатських курганів, межею між якими є р. Прут. Нині на території Чернівецької області відомо майже 250 поселень і могильників черняхівської культури та 30 пам'яток культури карпатських курганів [4, с. 20].

До найбільш вивчених пам'яток черняхівської культури належать поселення в Оселівці, Киселеві, Звенячині, Добринівцях та могильники в Романківцях, Горошівцях, Оселівці. Дослідженнями встановлено, що черняхівці займалися орним землеробством, використовуючи для обробки ґрунту дерев'яні плуги із залізними наральниками (Оселівка, Ленківці), вирощували пшеницю, ячмінь, жито, городні культури, розводили велику рогату худобу, кіз, свиней та овець. На високому рівні розвитку знаходилися ремесла та промисли. Особливо помітних успіхів досягли гончарство, чорна та кольорова металургія, каменерізна і косторізна справа.

Носії черняхівської культури перебували в тісних торгово–економічних відносинах із античними центрами Північного Причорномор'я та римськими провінціями.

Аналіз археологічного матеріалу з пам'яток черняхівської культури дає змогу твердити, що одним з етнічних компонентів культури був слов'янський.

Синхронною черняхівській була культура карпатських курганів [4, с. 20], пам'ятки якої здебільшого відомі у передгірських районах. Археологічні розкопки проводилися на поселенні і могильнику біля Глибокої. Тут досліджені наземні і напівземлянкові житла з вогнищами і печами, зібрано значну кількість керамічного посуду і знарядь праці.

Першими племенами, які поселилися на схід від Карпат і до Кавказу, заснували тут свою власну державу, було слов'янське плем'я антів. Антська держава проіснувала від кінця IV до VII ст. Проте перші вістки про слов'ян маємо від римських письменників – Плінія Старшого, Птоломея з I –

II ст. н.е., які називають їх венетами [10, Т.1. с. 17]. За іншими джерелами перша писемна згадка про слов'ян під назвою "склавіни" датується VI ст. н.е. [10, с. 17].

Перша теорія підтверджена і в книзі "Буковина: загальне краєзнавство", що була видана в 1890 році [15, с.9]. Вона є вірогіднішою. Тому, можна стверджувати, що предки української нації – слов'яни жили в краї з IV ст. н.е. Слов'янський період (IV-IX ст. н.е.) ознаменувався поширенням в краї празької (V – VII) та східнослов'янської культури типу Луки Райковецької (VIII-IX ст.). Одержані археологічні матеріали засвідчують про високу єдність матеріальної культури східних слов'ян Правобережної України напередодні утворення давньоукраїнської держави – Київської Русі. Представниками східнослов'янської культури типу Луки Райковецької, було відоме плем'я тиверців. Внаслідок об'єднання слов'янських племен у другій половині IX ст. утворюється могутня середньовічна держава – Київська Русь. Її вважають першим політичним об'єднанням давнього українського народу.

З появою у VI ст. н.е. перших писемних згадок про слов'ян під назвою „склавіни” територія Чернівецької області входила до ареалу їх розселення. Тут виявлено понад 50 пам'яток культури празького типу V–VII ст. (назва походить від м. Праги, в околицях якої вперше виявлено пам'ятки цього типу), яка була створена слов'янськими племенами на значній території між Дніпром та Ельбою [10, с. 18].

На території області досліджувалося декілька пам'яток празької культури, найбільш відомими з яких є Кодин на р. Дерелуй та Рашків на Дністрі. Названі поселення розкопані повністю.

Наступна сторінка стародавньої історії краю пов'язана із східнослов'янською культурою типу Луки Райковецької VII–X ст. (назва походить від назви поселення Лука Райковецька поблизу Бердичева Житомирської обл.), яка представлена більш як 150 пам'ятками. Значні археологічні дослідження проведені на селищах і городищах у Ревному, Добринівцях, Білій, Грозинцях, Перебиківцях, Широкий Поляні, Горішніх Шерівцях [5] та ін. Одержані матеріали засвідчують єдність матеріальної культури східних слов'ян Правобережної України напередодні утворення давньоукраїнської держави – Київської Русі. Разом з тим тут простежуються певні місцеві особливості, за якими вчені виділяють прикарпатський локальний варіант названої культури, що пов'язується з літописними хорватами.

З утворенням Київської держави край став складовою її частиною. У X – XII ст. сучасна

Чернівецька область входила до складу Київської Русі. Відомо, що за корінними жителями краю слов'янського походженнями, як і за всім тогочасним населенням Русі, закріпилися самоназви "русич", "руський", "руснак", а згодом – "українець" [4, с. 24].

Від середини XII ст. територія Чернівецької області належала до Галицького князівства. Так почався наступний етап державотворення та формування національної структури населення. На думку С. Томашівського, Галицько-Волинська держава стала першою національною українською державою [13, с. 138]. Це державне утворення стало першою чисто українською політичною організацією, що охороняла Україну та її народ від асиміляції з боку Польщі і розірвала династичні зв'язки із Московським князівством. За період існування Галицько-Волинської держави слабші українські племена мали змогу виробляти власну національно-політичну та культурну самосвідомість, що призвело до виокремлення українців серед інших слов'янських націй.

Розпад Галицько-Волинського князівства призвів до утворення автономної української формації – Шипинська земля, на схід від якої не було деякий час інших державних утворень. На перших порах тут залишався такий самий національний склад населення, з переважаючим українським елементом. Проте, внаслідок походів Угорського короля Людовика Великого (1341–1382) проти монголо-татарського нашествия [3, с.17] наприкінці XIII – на початку XIV ст. у краї інтенсивно поселяються молдовани, які асимілювали частину давньоруського населення, яке проживало на цій території [4, с. 25], а також на початку XIV ст. у області поселилися румуни – вихідці із Карпатських гір. Такі етнічні процеси призвели до формування нового державного утворення, в складі якого перебувала і сучасна Чернівецька область – Молдавського князівства.

Заселення території Чернівецької області практично завершилося в XV столітті, коли були освоєні території Буковинських Карпат.

Такі особливості заселення населенням нашого краю дало нам змогу виділити три райони заселення Чернівецької області, що показані на рис. 1. Перший район, який був найперше заселений людиною це є Придністерський район. Заселення тут почалося 300-100 тис. років тому. В ньому ми виділили три підрайони: 1) північно-східний Придністерський, який займає сучасний Сокирянський та більшу частину Кельменецького районів. Його заселення почалося в палеоліті; 2) Північно-Центральний підрайон охоплює більшу частину Хотинського та західну частину Кельме-



нецького районів і його заселення почалося в період пізнього палеоліту та неоліту, а найвища густина заселення спостерігалася в енеоліті (трипільська культура); 3) північно-західний, який займає територію північних частин Кіцманського і Заставнівського та західну частину Хотинського районів. Заселення тут почалося в період палеоліту, але найбільшої густоти набуло в часи Київської Русі. Другим районом заселення території Чернівецької області є Центральний, який почав заселятися в період палеоліту, хоча найбільш помітним було його заселення в часи енеоліту (мідна доба, трипільська культура) та Київської Русі. Тут виділено два підрайони: 1) Лівобережно-Прутський, який займає територію Новоселицького, південно-західної частин Хотинського, південної – Заставнівського, північно-центральну частину Кіцманського районів та м. Чернівці. Він почав заселятися і пізньому палеоліті та енеоліту; 2) Правобережно-Прутський, який охоплює територію Герцаївського, більшу частину Глибоцького, північно-східну частину Вижницького та північно-центральну частину Storozhynec'c'кого районів. Територія переважно почала заселятися із енеоліту (трипільська культура), проте більш інтенсивніше заселення тривало в слов'янський період. Третій район заселення – Південно-Західний, який охоплює гірську частину області, а саме Путильський, більшу частину Вижницького, південну частину Storozhynec'c'кого та невелику частину Глибоцького районів. Характеризується тимчасовим заселенням під час нападів загар-

бників, так як населення тікало в гірські частини області, а постійне населення почало інтенсивно тут з'являтися лише з XV століття.

Висновки. Заселення території Чернівецької області мало складний характер, залежало від різних чинників, серед яких вирішальну роль відігравали природні. Нами виділено три райони поступовості заселення території області – Придністерський, який заселявся в області найшвидше і він поділений на три підрайони; Центральний, що мав пересічне заселення в області та Південно-Західний, який заселявся людьми найпізніше.

Список літератури

1. Балагурі Е.А. Давні металурги Українських Карпат: історико-краєзнавчі нариси / Е.А. Балагурі, В.І. Бідзіля, С.І. Пеняк. – Ужгород: Карпати, 1978. – 128 с.
2. Балагурі Е.А. Давні металурги Українських Карпат: історико-краєзнавчі нариси / Балагурі Е.А., Бідзіля В.І., Пеняк С.І. – Ужгород: Карпати, 1978. – 128 с.
3. Баладьженко К. Буковина („Зелена Русь”) и ея прошлое: историко-географический очерк / К. Баладьженко. – Петроград, 1915. – 50 с.
4. Буковина: історичний нарис [редкол.: С.С. Костишин (голова) та ін.]. – Чернівці: Зелена Буковина, 1998. – 416 с.
5. Винокур І.С. Довідник з археології України (Хмельницька, Чернівецька, Закарпатська області) / Винокур І.С., Гуцал А.Ф. та ін. – Київ: Наукова думка, 1984. – 242 с.
6. Вівчарик М. М. Україна від етносу до нації: навч. посібник / М.М. Вівчарик. – К.: Вища шк., 2004. – 239 с.
7. Галичанець М. „Українська нація” (правда про українську націю). Веди краєзнавця / М. Галичанець.

- Тернопіль, 2001. – 240 с.
8. Географія Чернівецької області: навчальний посібник / [Я.І. Жупанський, М.М. Куниця, Л.І. Воропай та ін.]; за ред. Я.І. Жупанського. – Чернівці, 1993. – 192 с.
 9. Житарюк Н. Обід Пітекантропа по-буковинськи / Н. Житарюк // День. – 2003. – 3 січня. – С. 24.
 10. Жуковський А. Історія Буковини: у 2 ч. / А. Жуковський. – Чернівці: Облполіграфвидав, 1991. – Ч 1. 120 с.; Видавнича спілка «Час», 1993. – Ч 2. – 223 с.
 11. Жупанський Я.І. Ландшафт і етнос: деякі дефініції та характеристики взаємодії і впливу / Я.І. Жупанський, В.П. Круль // Ландшафт як інтегруюча концепція ХХІ сторіччя: Зб. наук. праць. – К., 1999. – С. 153-155.
 12. Касьянов Г. В. Теорії нації та націоналізму / Г.В. Касьянов. – К.: Либідь, 1999. – 352 с.
 13. Круль В.П. Ретроспективна географія поселень Західної України / Володимир Петрович Круль. – Чернівці: Рута, 2004. – 382 с.
 14. Мацкевой Л.Г. Мезеолит Запада Украины / Мацкевой Л.Г. – Киев: Наукова думка, 1991. – 148 с.
 15. Населення Буковини (з книги “Буковина. Загальне краєзнавство” укладеної колишнім крайовим жандармським командуванням №13 ц.к. жандармерії з нагоди 50-річного ювілею правління імператора Франца – Йосифа I (Чернівці, 1899) / Наук. ред.: Ботушанський В.М., Чеховський І.Г. – Чернівці: Зелена Буковина, 2000. – 169 с.
 16. Смішко М.Ю. Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині / М.Ю. Смішко та ін. – К.: Наукова думка, 1962 р.
 17. Тимошук Б.О. Археологічні пам’ятки Чернівецької області: конспект лекцій / Б.О. Тимошук. – Чернівці, 1970. – 40 с.

Косташук И.И. Историко-географические особенности заселения территории Черновицкой области. Рассмотрен процесс заселения территории Черновицкой области. Проанализированы особенности появления древних поселений и очагов жизни населения в регионе исследования. Выделены три района заселения территории Черновицкой области.
Ключевые слова: заселение территории, поселение, палеолит, мезолит, неолит, энеолит.

Kostaschuk I.I. Historical and geographical features of populated. The process of settlement in the Chernivtsi region. The features of the appearance of ancient settlements and centers of population living in the area of research. Three areas of settlement in the Chernivtsi region.

Key words: population of the territory, settlement, Paleolithic, Mesolithic, Neolithic, Eneolithic.

ПРИРОДНО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СІЛЬСЬКОГО РОЗСЕЛЕННЯ У МЕЖАХ РОЖНЯТІВСЬКОГО РАЙОНУ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Креховецька І. В.

Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника

Вступ. В Україні впродовж десятиліть суттєво загострилися соціально-економічні проблеми сільських населених пунктів. Вони пов'язані, насамперед, із складністю демографічних процесів, занепадом основних видів сільсько-господарської діяльності, недостатнім розвитком соціальної інфраструктури.

Розгляд питання розселення сільського населення на даному етапі трансформації територіальної організації суспільства в Україні є досить актуальним. Сільське розселення у різних природних регіонах держави має певні своєрідні риси. Це пов'язано передусім з тим, що села перебувають у різних природно-географічних, демографічних, соціально-економічних умовах.

Для розвитку сільських поселень важливими умовами є, на відміну від міських, пов'язаність населення із землею як провідним ресурсом життєзабезпечення та природним середовищем, віддаленість від інфраструктурних та індустріальних видів діяльності, об'єктів транспорту і будівництва, деконцентрація й територіальна розосередженість сільського населення. З них природно-географічні можна розглядати як первинні умови, що визначають риси систем сільського розселення.

Вихідні передумови. В Україні питання розселення населення найбільш широко розглядалися у працях Я. І. Бондаренка, В. О. Джамана, А. І. Доценка, Б. І. Заставецького, Ф. Д. Заставного, В. О. Краснопольського, Ю. І. Пітюренка. Методологічними питаннями географії саме сільського розселення чи характеристик розселення окремих районів країни присвячені публікації В.І. Кубійовича, С. Валіва, С. О. Ковальова, К. П. Космачова, М. О. Ковтонюка, С.С. Мохначука, О.Р. Назаревського, М. О. Петриги та інших.

Формування цілей статті. Метою статті є визначення і аналіз впливу природно-географічних особливостей території Рожнятівського району на особливості формування територіальної системи сільського розселення, здійснення групування основних чинників впливу. Ставиться завдання класифікувати поселення за розміщенням у межах певних орографічно-однорідних територій, за ресурсно-сировинною базою, за видами планування та конфігурацією.

Виклад основного матеріалу. Розселення – складний соціально-економічний процес розпо-

ділу та перерозподілу населення на певній території [2; 124]. У більш широкому розумінні поняття «розселення» вживають для відображення складного процесу господарського освоєння території з постійною чи тимчасовою локалізацією населення у місцях з оптимальною природо-ресурсною основою[4]. Ці визначення звертають увагу на розселення як процес розподілу населення по території, який пов'язаний із її господарським освоєнням (основні показники – загальна чисельність населення, середня щільність населення, віддаленість населених пунктів відносно один одного). З іншої сторони як наслідок цього процесу, який виражається у концентрації населення у визначених локалізованих місцях, котрі характеризуються певними рисами територіальної організації поселень (житлова забудова, вуличне планування, конфігурація територій, земле-впорядкування).

Аналіз територіальної організації розселення сільського населення потрібно розглядати з точки зору засад комплексності і цілісності системи населених пунктів. Очевидно, що основними характеристиками сільського розселення виступають – щільність населення, людність сільських населених пунктів, розмір сільрад і т.д. Вони є динамічними, характеризуються змінами у часі і просторово диференційовані.

Визначальним, первинним елементом системи розселення виступає поселення, під яким розуміють цілісний простір, що поєднує у собі природно-географічні території локалізації населення та соціально-економічні основи розселення. Останні характеризуються взаємодією населення із матеріально-господарськими спорудами (житловими, виробничими), внаслідок чого відбувається просторове переміщення населення та розвиток самої мережі поселень – зростання чи зменшення окремих населених пунктів, появу нових.

Природно-географічне середовище суттєво впливає як на процес розселення, так і на характер просторової організації системи розселення, ефективність і збалансованість її функціонування та розвитку. Основними природними чинниками, які визначають відмінності сільського розселення є:

- рельєф (гіпсометричні та орографічні характеристики);
- метеорологічно-кліматичні умови;

- характер гідрографічної мережі;
- наявність, характер та потенціал ресурсно-сировинної бази (корисних копалин, лісових ресурсів та ін.);
- якість і придатність до використання земельних ресурсів.

Сукупність усіх цих природних чинників вплинула на розміщення поселень, їх людність, види господарської діяльності, соціально-економічні процеси, планування і конфігурацію поселенської забудови.

За об'єкт просторового аналізу з даної проблематики було обрано Рожнятівський район Івано-Франківської області. Він для регіону області є репрезентативним, охоплюючи широкий спектр рівнинних і гірських ландшафтів. Знаходячись в західній частині Івано-Франківської області, район займає південно-східну частину Сколівських Бескидів, північно-західну частину Скибових Горган природної області Зовнішньофлішевих Карпат, Свіцько-Чечвинську височину та долину Лімниці у межах Калуської улоговини – складових частин природно-географічної області Передкарпатської височини.

Зовнішньофлішеві Карпати у межах Рожнятівського району представляють собою ряд вершин складчасто-скибового походження. Гребені та вершини хребтів пов'язані з виходом твердих масивних пісковиків, а зниження у рельєфі – з малостійкими флішовими породами [3; 9-10]

Для Передкарпатської височини, що займає центральну і північно-східну частини району, характерний рівнинний хвилястий рельєф – алювіальні річкові тераси і акумулятивні річкові долини, де амплітуда коливань відносних висот є невелика, височинні пасма межиріч. Абсолютна висота рівнинної частини району в середньому коливається від 700 до 800 метрів до 200-300 метрів над рівнем моря.

З особливостями рельєфу тісно і нерозривно пов'язане формування системи розселення населення, передусім, особливості розташування населених пунктів, їх орієнтація та протяжність, характер забудови. Відповідно до просторового розміщення у певних мезоформах рельєфу можна виділити декілька типів сіл:

- гірськодолинні (села, які своєю територією простягаються вузькими смугами в долинах річок, що протікають гірськими ландшафтами; протяжністю до 8–10 кілометрів; житлові будівлі рідко піднімаються вище 850 метрів; середні за чисельністю населення (Осмолода, Кузьминець, Гриньків, Лази, Бабське, Ясень, Турівка, Погар, Луги, Суходіл, Липовиця);
- височинно-долинні (займають території долин річок у межах горбистих височин з

окремими пагорбами та пасмами; займають простір долин річок та прилеглих горбистих територій (Погорілець, Підсухи, Лецівка, Ріпне, Лоп'янка, Грабів, Дубшара, Підляся, Закреничне);

- горбисто-плакорні (села, які розташовані на плоских і слабохвилястих вододільних ділянках, тобто це привододільні території між річковими долинами Чечви та Лімниці (Сваричів, Верхній і Нижній Струтинь, Рівня, Цінева, Ясеновець, Князівське, Іваніківка, Вільхівка, Рошнятів);

- плоскорівнинні (села, сучасний рельєф яких представлений відносно плоскими днищами улоговин, який подекуди ускладнений типовими підвищеннями і долинами річок та потоків з відносними перевищеннями 1 – 10 метрів (Берлоги, Камінь, Петранка, Попільське).

Значний вплив на систему розселення населення району має ресурсно-сировинна база території:

- лісові ресурси;
- земельні ресурси;
- мінеральні ресурси;
- рекреаційні ресурси.

Освоєння лісів було прадавнім заняттям населення району. Про це свідчить і топоніміка району. Так, назва селища Рожнятів, вважають, що утворилась від слова «різня», оскільки поселення будувалось у густих лісах, а тому селянам доводилось докладати значних зусиль, щоб звільнити для обробітки невеликий наділ землі [1; 2]. Сьогодні, більше двох третин площі району займають ліси та лісовкриті площі – це понад 90,9 тис. га, що складає 14,3 % лісового фонду Івано-Франківської області.

Важливість лісових ресурсів для селян даного регіону в процесі виникнення поселенської мережі свідчать і самі топоніми населених пунктів, які отримували свою назву від певних видів дерев – Берлоги (ділянка під лісом), Вербівка, Вільхівка, Грабів, Дуба, Ілемня (Ільма), Іваніківка (раніше - Смерека), Топільське, Ясеновець, Ясень, Липовиця, Сливки, Підляся (територія, що знаходиться під лісом).

Рожнятівський район багатий мінерально-сировинними ресурсами. Ще в минулому столітті тут видобували нафту і попутний газ. Освоєння нових родовищ, видобуток корисних копалин однозначно стали важливим фактором у формуванні системи розселення. Таким прикладом може служити виникнення у XVII ст. села Ріпне («ропа» - нафта) на основі розвідки нафтогазоносних родовищ і пізнішого його промислового видобутку.

Можна припустити, що і село Сваричів виникло, як поселення, де неподалік знаходились соляні джерела, з яких люди варили сіль (зваричі), звідси і трансформована назва.

Виникнення поселенської мережі урочища Ангелів і прилеглих територій також пов'язують із будівництвом в даній місцевості цілого металургійного комплексу – гуті (1810 р.). Тоді гута мала 12 шахт, одну високу піч (Ангелівську домницю), дві гамарні (фабрики, де переробляють залізо, очищають за допомогою вогню і молота) й кузню для виробництва цвяхів.

На значній території Рожнятівського району є великі запаси інертної сировини, що може використовуватись у виробництві будівельних матеріалів і на підприємствах будівельної індустрії. Великі запаси бутового каменю, каменю для виробництва щебеню і крупнозернистого піску (відсівів) сконцентровані в передгірській частині району. Родовища інертних будівельних матеріалів на Рожнятівщині можуть по класифікації характеризуватись як ресурсні сировинні пункти. Так, наприклад, наявність і особливості добування будівельного каменю призвело до формування поселення Камінь (1597 р.).

Земельні ресурси також мали значний вплив на формування системи розселення сільського населення Рожнятівського району. В умовах значної лісистості території, селяни змушені були, для ведення сільськогосподарського виробництва, здійснювати вирубку деревного покриву. Тому заселяли першочергово ті ділянки, де коефіцієнт лісистості був нижчим, обробіток землі легшим, ґрунти родючіші, сприятливіші для ведення сільськогосподарської діяльності. Так, поселення Гриньків сформувалось як присілок села Ясень, де можна було займатися рільництвом (назва походить від «грунь» - ґрунт, що означає «поле», «гірська поляна»). Поселення Луги теж сформувалось як таке, що спеціалізувалось на використанні прибережної сінокісної низовини («лугу»).

З рекреаційними ресурсами, а саме з наявністю мінеральних вод, сприятливого для оздоровлення клімату, атрактивністю і привабливістю ландшафтів території пов'язане формування деяких сільських поселень. Так, виникнення села Підлюте, як лікувально-оздоровчої резиденції «Кедрова палата» А. Шептицького, можна пов'язати із наявністю зони поперечного глибинного розлому, де мають вихід багато мінеральних джерел (гідрокарбонатно-хлоридно-натрієві, хлоридно-натрієві, з водою сильно насиченою вуглекислою та сірководнем).

Від особливостей географічного середовища (рельєфу місцевості, гідромережі, наявності ресурсно-сировинної бази), виду діяльності населення буде залежати розвиток форм (типів) планування та сама конфігурація сільської мережі розселення і поселень. Для Рожнятівського району

є характерними такі види планування сіл, як безсистемне, рядове (часто їх об'єднують у комбіноване безсистемно-рядове), ланцюгове, вуличне (ланцюгово-вуличне).

Безсистемна форма планування є найдавнішою не тільки у межах Передкарпаття, але й інших етнічних українських земель. Це пов'язано з колонізацією народу, для якого нехарактерні певні відповідні регламенти відносно планування. Безсистемність планування гірських сіл пов'язана передусім із складністю орографії та традиційними домінуючими видами занять, особливо поширенням пріоритетної ролі скотарства. Селянські двори розташовані на значній відстані один від одного і розкидані по гірських долинах та схилах навколишніх гір. Окремих під'їздів до дворів немає, головна вулиця простягається вздовж села по дну гірської долини, зазвичай, паралельно з водною артерією. Від центральної дороги відходить значна кількість «вуличок», провулків, проїздів. Таким чином формувалась густа хаотична сітка вулиць, яка покривала все село.

Безсистемна забудова також могла з'являтися внаслідок нестачі земельних ділянок, придатних для господарювання, поділі батьківського майна, скупчення багатьох дворів на незначній території. Вона є характерною для таких сіл, як Небилів, Вільхівка, Берлоги, Нижній Струтинь, Верхній Струтинь.

Гідромережа також впливає на формування сільського розселення. Орієнтація будинків у певну, але однакову, сторону (на береги водойми) носить назву рядової форми розселення. Часто безсистемну і рядову типи розселення об'єднують у комбіновану – безсистемно-рядову, яка поєднує у собі елементи, властиві як для однієї, так і для другої форми (село Дуба).

Рядові поселення на Рожнятівщині поділяються на однорядові та багаторядові (Ілемня, Кузминець, Цінева, Липовиця). Інколи дворядове природне поселення нагадує вуличне. Але вуличне розселення являє собою наслідок еволюційної трансформації безсистемного і рядового (форми, які були утворені раніше).

Існують однувуличні, багатовуличні та квартално-вуличні варіанти вуличної забудови (Ясень, Ясеновець, Суходіл).

При ланцюговій формі планування розселення населення сільські двори розташовуються обабіч дороги чи ріки. Сусідні помешкання або їхні групи знаходяться поряд чи на певній відстані один від одного. Конфігурація такого ланцюжка залежить від форми русла річки чи дороги (зазвичай, вони практично збігаються). Прирічкове розташування осель, орографія місцевості, характерна система

землекористування – основні причини утворення ланцюгової системи розселення (Гриньків, Лази, Сливки, Підляся).

Рядові і ланцюгові також часто об'єднують у комбіновано-ланцюгові типи планування сільсько-го розселення (Сваричів).

Висновки. У формуванні системи розселення сільського населення початковий, первинний вплив має природно-географічний фактор. Він визначатиме всі інші чинники, а саме – соціально-економічну ситуацію, рід занять, традиційні види виробництва, розміщення населення, землекористування, планування поселенської мережі, конфігурацію території.

Вивчення і аналіз проблеми впливу природно-географічних особливостей у системі розселення Рожнятівського району дозволить дати відповідь

на ряд питань, серед яких, одним із найважливіших є подолання безробіття регіону, залучення наявного трудового ресурсу до можливих, характерних та традиційних видів діяльності для даної території.

Список літератури

1. Вісті Бойківщини, №16, - 15 квітня 1995р., - 10 с.
2. Влах М. Географія населення: словник-довідник. – Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2005. – 241с.
3. Гілецький Й. Р. Географія Івано-Франківської області. Посібник для 8-9 класів загальноосвітніх шкіл. – Львів: ВНТЛ-Класика, 2003. – 48с.
4. Пандяк Ігор Григорович. Сільське розселення Львівської області: особливості формування, структура та тенденції розвитку : Дис... канд. геогр. наук: 11.00.02 / Львівський національний ун-т ім. Івана Франка. — Л., 2003. — 229с.

I.W Krekhovetcka. Natural geographic features the rural settlement within Rozhnjativ district of Ivano-Frankivsk region. In article the basic prirodno-geographical features, their objective influence on formation of system of rural moving of the population within Rozhnjatovsky area of the Ivano-Frankovsk area where the wide spectrum of flat and mountain landscapes is presented are proved.

In article influence of the natural-geographical environment on settling processes, on character of the spatial organization of system of moving, efficiency of functioning and development is analysed. On the basis of the criteria defined in the course of research classification of settlements by placing in certain orograficheski-homogeneous territories, behind a resursno-raw-material base, by kinds of planning and a configuration is carried out ??.

Studying and the analysis of a problem of influence of prirodno-geographical features on system of moving of Rozhnjatovsky area will allow to answer on some question among which one of the major is unemployment overcoming in region, attraction of an available labor resource in possible characteristic and traditional for the given territory of kinds of activity.

Key words: agricultural population movings, natural-geographical factors of moving, classification of settlements.

УМОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ТЕРИТОРІАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕРВІСНОЇ ПОСЕЛЕНСЬКОЇ МЕРЕЖІ ІВАНИЧІВСЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Круль В.П., Ковальчук І.П.

Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича

У статті проведений аналіз формування та територіального устрою первісної поселенської мережі Іваничівського району Волинської області. На основі часово-просторових характеристик заселення запропоновані 12 етапів організації його мережі населених пунктів.

Ключові слова: поселенська мережа, населений пункт, археологічна культура.

Вступ. Іваничівський район є одним із найменших районів Волинської області, яка входить до великого за площею історико-географічного краю – Волині. Остання, як її і складова – адміністративна область, належать до тих регіонів України, де заселення та формування первісної поселенської мережі проходило за найдавніші часи – починаючи від палеоліту. Слід зауважити, що на території району, який досліджується, є населений пункт, від назви якого пішло найменування археологічної культури ранньозалізного віку – лежницької групи культури Волині. Даний факт свідчить про те, що й на нашій території люди селились віддавна і вона була одним із осередків заселення нашої держави. Окрім того, наголосимо, що аналіз формування первісної мережі населених пунктів найчастіше торкався великих адміністративно-територіальних утворень – областей, а на їхні складові – райони увага осіб не зверталася. Виходячи з цього, бачиться важливим виявити територіальні особливості складання найпершої поселенської структури саме адміністративного району, адже вона стала основою його сучасного поселенського каркасу та складовою всієї обласної поселенської системи.

Вихідні передумови. Найперше зауважимо, що аналіз формування територіальної організації первісної поселенської мережі саме Іваничівського району у публікаціях спеціально не проводився. Про нього, скажімо, йшлося у творах тих учених, які досліджували археологію України і вивчали розповсюдження тих чи інших археологічних культур, що сягали земель в т.ч. й Іваничівського району. З-поміж таких вчених-археологів відзначимо, зокрема, І. Винокура, Д. Телегіна [7], Я.Пастернака [17] та ін. До аналогічних публікацій слід віднести і фундаментальні праці з археології, де детально вивчалася територія в т.ч. і Волині [1-6]. Останній розглядався також як складова більших адміністративно-територіальних та історико-географічних одиниць (Волинська область, Волинь). Власне питаннями виявлення

археологічних культур на території Волині, як історико-географічного краю, та встановленням їхніх часових рамок займалися О. Цинкаловський [18,19], Г. Охріменко [13-16], М. Кучинко [12,13], В. Круль зі співавторами [9,10] та одноосібно [11] й, частково, торкався даної тематики у своєму історико-краєзнавчому нарисі М.Корзонюк [8].

Формулювання цілей, постановка завдання. На території теперішнього Іваничівського району знаходиться 60 населених пунктів, які й формують його сучасну поселенську мережу. Заселення території району відбувалося протягом тривалого історичного часу й є важливою умовою для визначення перебігу багатьох суспільних процесів. Так, скажімо, перші поселення з'явилися тут ще на відтинку 120 – 35 тис. р. т. н., а останнє – у 1952 році. Виходячи з цього, вивчення історичного аспекту цієї проблеми необхідне для визначення шляхів подальшого розвитку системи розселення у регіоні.

Виклад основного матеріалу. Сучасна поселенська мережа Іваничівського району Волинської області пройшла доволі тривалий проміжок часу свого складання. Виникнення і заселення його 60 населених пунктів, відбувалося впродовж тисячоліть: від палеоліту і до сьогодення. На їх утворення мала вплив низка чинників. А загалом, природні особливості даної території свідчать, що тут були дуже сприятливі обставини для існування і розвитку людей та людських громад за всіх часів. Зокрема, первісну людність післяльодовикового періоду вабила річкова артерія Західного Бугу та родюча земля Надбужжя, тому даний регіон був заселений людьми вже в ранньому кам'яному віці і впродовж багатьох тисячоліть притягав до себе різні народи Європи. Тут ішов постійний тривалий розвиток місцевого населення часто у взаємодії з прийдом.

Первісні мешканці з великою вимогливістю підходили до вибору місця для поселення. Головну роль, при цьому, відігравали природні умови: рельєф, ґрунти, рослинність, наявність водойм, захист від пануючих вітрів, рівень ґрунтових вод, зручність сполучення тощо. Воно (поселення) мало

бути надійним укриттям, адже в давнину постійно виникала потреба захищатися від нападу ворожих племен, тому люди охоче використовували для місць свого проживання зручні для оборони місцевості. Яскравим прикладом цього є розташування с. Лежниця (на заході району), яке лежить на високому береговому мисі з крутими схилами, що оточують його з півночі, заходу і півдня, а зі сходу воно захищене глибоким яром.

Оскільки даний район знаходиться у межах Волинської лесової височини, то затоплення річковими водами поселень регіону під час повеней практично не можливе (наприклад, Західний Буг розливається переважно на польській частині сточища). Окрім того, на даній території переважає рівнинний рельєф, а не горбистий, що порізаний ярами і балками, як на більшій частині височини.

Загалом, аналізуючи географічне положення первісної поселенської мережі, варто зазначити, що вона, насамперед, формувалась на заході району. Так, першими пунктами заселення стали села Литовеж, Кречів, Бужанка, Іванів, Лежниця. Наступними були поселення Соснина, Мовники, Кропивщина, Гряди, Іваничі, Михале, Млинище, Заставне. І найпізніше в районі замешкувалася східна його частина, зокрема теперішні села Бужковичі, Старосілля, Щенятин, Мишів.

У деяких поселеннях за весь час їхнього освоєння мали місце різні культури, що дало підстави виокремлювати їх у центри, куці і, навіть, райони заселення. Найбільшими такими куцями були населені пункти Литовеж, Кречів і Лежниця, на землях яких зафіксували, відповідно, 10, 9 та 7 археологічних культур. Помітним центром було с. Млинище із 5 археологічними культурами. Дещо меншими осередками виявилися сс. Соснина, Мовники і сучасне містечко Іваничі. Всі ці населені пункти, разом із куцями в сс. Кропивщина, Гряди, Михале і Заставне, утворили значний за осягами західний район заселення території Іваничівського району. У його східній частині лише виділявся куц у с. Бужковичі, а також пункти в сс. Старосілля, Щенятин та Мишеві.

Принагідно зазначимо, що в області найбільшими куцями були м. Луцьк і с. Зимне (Володимир-Волинський район) із 11 і 10 археологічними культурами, а також сс. Городок і Гірка Полонка (Луцького району), що містили в собі по 8 культур. Звернемо увагу, що поселення Іваничівського району, разом із населеними пунктами Володимир-Волинського, формують один із трьох районів давнього заселення у Волинській області – південно-західний. Отже, регіон дослідження є важливим осередком складання поселенської мережі області й одним із найперш заселених.

Характер первісної поселенської мережі мав безперечний вплив на сучасну територіальну структуру населених пунктів району. Зокрема, найдавніше заселене с. Литовеж натеper є найбільшим за чисельністю мешканців сільським поселенням Іваничівського району. Також західна частина останнього має найбільшу густоту як населених пунктів, так і людності. Виняток складають лише сс. Кречів, Мовники і Заставне. Практично у межах всіх сіл району знаходяться первісні поселення, що дали поштовх до утворення тих чи інших населених пунктів (відхилення знаходяться у межах у 1 – 1,5 км). Це вказує на те, що на сучасному етапі свого існування вони розташовані на території, яка віддалена на вказану відстань від тієї, на якій село було засноване.

Виходячи з зазначеного вище нами, слід виділити 12 етапів формування поселенської мережі Іваничівського району: 120 – 35 тис. р. т. н.; 35 – 10 тис. р. т. н.; 8300 – 6500 pp. до н. е.; IV тис. до н. е.; III тис. до н. е.; II тис. до н. е.; I тис. до н. е.; 0 – IXст. н.е.; X – XIIIст.; XIV – XVIст.; XVII – XIXст.; XXст.

Впродовж *першого етапу* утворилися сс. Кречів та Литовеж, тобто 3,3% до наявних натеper населених пунктів (тут і надалі відносна величина поселень визначатиметься до кількості всіх сучасних населених пунктів). Вони займають західну частину Іваничівського району і були засновані за часів середнього палеоліту.

На *другому етапі* формування (пізній палеоліт) поселенська мережа, містилася на території трьох поселень (Кречів, Литовеж і Бужанка), що складало 5%. Всі вони розміщувалися на заході району.

Під час *третього етапу* поселенські артефакти мали місце на землях чотирьох поселень – сс. Кречів, Литовеж, Бужанка, Іванів, тобто 6,7%. На час мезоліту села і далі формувалась лише на заході району, що досліджується.

На *четвертому етапі* (у IV тис. до н. е.) поселенська мережа надалі продовжувала формуватись на заході району, але вже частково пересунулася на північ, де вона з'явилася у с. Соснина. Загалом, на цей час вона зафіксована у 7 населених пунктах, а саме: у сс. Кречів, Литовеж, Бужанка, Іванів, Лежниця, Петрове (Цуцнів) і Соснина, тобто 11,7%.

На *п'ятому етапі* виникає ще п'ять населених пунктів, двоє з яких – Гряди та Кропивщина розташовувались на півночі, Мовники – на заході, Бужковичі – на північному сході та Іваничі – в центрі. Іншими словами, можна відзначити стрімкий розвиток поселенської мережі на півночі району і формування поселень у його центрі. Сама

ж мережа у III тис. до н. е. містилася у межах дванадцятьох сіл, що становило 20%.

На шостому етапі з'явилося ще три нових поселення, які знаходились на заході (Михале і Млинище) та в центрі (Старосілля). Загалом, поселенська мережа включала в собі вже п'ятнадцять населених пунктів, тобто 25%.

У I тис. до н. е. (сьомий етап) не було зазначено утворення нових населених пунктів, але він відзначився подальшим розвитком поселень, які виникли на території району на попередньому етапі, тобто наявний на той час поселенський фонд складав 15 населених пунктів.

Надалі, впродовж восьмого етапу постало два поселення на заході району (сс. Поромів та Русовичі). Це вказує на те, що за період 0 – IX ст. н. е. поселенська мережа продовжувала формуватися на заході району та охоплювала в собі вже сімнадцять сіл, що становило 28,3%.

Важливим етапом став дев'ятий, коли утворилося сім поселень. Зокрема, такими стали сс. Заставне, Щенятин, Мишів, Старий Порицьк, Риковичі та м-ко Жовтневе. Цей етап припав на X – XIII ст. Загалом, мережа населених пунктів того часу містила двадцять п'ять поселень, які розташовувалися на території 23 сучасних населених пунктів, що склало 38,3%.

Десятий етап ознаменувався виникненням найбільшої кількості нових населених пунктів – 27 (45%). Ймовірно, через швидкі динамічні темпи розвитку сільського господарства утворилися Менчичі, Стара Лішня, Порицьк (Павлівка), Грибовиця, Жашковичі, Заболотці, Завидів, Луковичі, Милятин, Переславичі, Радовичі, Хренів, Самоволля, Клопочин, Боргнів, Верхнів, Тишковичі, Трубки, Біличі, Грушів, Іванівка, Колона, Лугове, Морозовичі, Осмиловичі, Орищі, Топилище. Хоча ці населені пункти фіксуються по всьому району, однак в його північно-східній частині вони згруповувалися найбільше: Луковичі, Радовичі, Жашковичі, Іванівка, Колона й Орищі, бо захід регіону був уже заселений. Отже, у XIV – XVI ст. поселенська мережа Іваничівського району складалась уже з 50 сіл, тобто 83,3%.

На одинадцятomu етапі продовжується утворення сіл, зокрема постає п'ять поселень. Ними були поселення хутірського типу, зокрема на землях сучасних сіл Волиця Морозовицька, Шахтарське, Нова Лішня, Древині, Низкиничі. Два з цих населених пунктів – Волиця Морозовицька і Шахтарське розташовані на заході району, Низкиничі на півночі, а Нова Лішня і Древині в його центральній частині. Сама ж мережа на передостанньому етапі свого формування охоплювала 55 сіл, що складало 91,7%.

На останньому, дванадцятomu, етапі (XX ст.) сформувалось лише одне поселення – місто Нововолинськ, тобто поселенська мережа містила в собі 56 населених пунктів, що становило 93,3% до всіх поселень району. Виходячи із зазначеного вище, наголосимо, що із 60 населених пунктів Іваничівського району у чотирьох із них (6,7%) відсутні відомості щодо їхньої першої писемної згадки. Отже, за дванадцять етапів формування поселенської мережі району виявлений час виникнення 56 поселень.

Висновки. Складання мережі населених пунктів Іваничівського району Волинської області пройшло за тривалий відтинок часу, який охопив 12 етапів. Найінтенсивніше дана територія заселялась за час десятого етапу (XIV – XVI ст.), коли було утворено 45% усієї сучасної поселенської мережі району. Етапами, коли найменш інтенсивно залюднювалась дана територія, були другий (35 – 10 тис. р. т. н.) та дванадцятий (XX ст.). За час їхнього тривання було утворено лише по одному поселенню, тобто 1,7%.

Список літератури

1. Археологічні пам'ятки Прикарпаття і Волині доби бронзи і раннього заліза. – К.: Наукова думка, 1982.
2. Археологія Прикарпаття, Волини і Закарпаття (энеолит, бронза и раннее железо). – К.: Наукова думка, 1990.
3. Археологічні пам'ятки Прикарпаття і Волині кам'яного віку. – К.: наукова думка, 1981.
4. Археологія Прикарпаття, Волини і Закарпаття (каменный век). – К.: Наукова думка, 1987.
5. Археологічні пам'ятки Прикарпаття і Волині ранньослов'янського і давньоруського заліза. – К.: Наукова думка, 1982.
6. Археологія Прикарпаття, Волини і Закарпаття (раннеславянский и древнерусский периоды). – К.: Наукова думка, 1990.
7. Винокур І. С., Телегін Д. Я. Археологія України. – Тернопіль: навчальна книга – Богдан, 2004.
8. Корзонюк М. Слідами минувшини Волині: Історико-краєзнавчий ілюстрований нарис. Бужанка, 1994, с. 94.
9. Круль В. П., Круль В. П., Добровольська С., Гадельшин О. Територіальні особливості ретроспективного заселення Волині // Наукові засади збалансованого розвитку регіону / Гол. ред. М.Ю. Костриця. – Житомир: В. Котвицький, 2008. – с. 124-130.
10. Круль В., Круль Г., Добровольська С. Особливості ретроспективного поселенського освоєння Волині // Науковий вісник Чернівецького національного університету : Збірник наукових праць. Вип.391: Географія. – Чернівці: Рута, 2008. – с.143-152.
11. Круль В. Ретроспективна географія поселень Західної України: Монографія. – Чернівці: Рута, 2004. – 382с.
12. Кучинко М. М. Археологія Волині. Луцьк: Видавництво обласної друкарні, 2005, с. 203.
13. Кучинко М. М., Охріменко Г. В. Археологічні пам'ятки

- Волині. – Луцьк: 1995.
14. Матеріали до вивчення неоліту Волині// Г.О. Пашкевич, Г. В. Охріменко, АН УРСР. Інститут археології. – Київ, 1990.
15. Охріменко Г. В. Волинська неолітична культура. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2001.
16. Охріменко Г. В. Культура лінійно-стрічкової кераміки на Волині. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2001.
17. Пастернак Я. Археологія України. – Торонто, 1961.
18. Цинкаловський О. Стара Волинь і Волинське Полісся. Т. 1. – Канада, Вінніпег, 1984.
19. Цинкаловський О. Стара Волинь і Волинське Полісся. Т. 2. – Канада, Вінніпег, 1984.

В. Круль, И. Ковальчук. Условия формирования и территориальная организации первоначальной поселенческой сети Иваничевского района Волынской области. В статье проведен анализ формирования и территориальной организации первоначальной поселенческой сети Иваничевского района Волынской области. На основе временно-пространственных характеристик заселения предложены 12 этапов организации его сети населенных пунктов.

Ключевые слова: поселенческая сеть, населенный пункт, археологическая культура

V. Krul', I. Koval'chuk. Terms of initial and territorial organization network settling Ivanychi district, Volyn region. The article analyzed the formation and territorial organization of first-axes settling network Ivanychi district, Volyn region. In osno-s time-spatial characteristics of the proposed settlement of 12 stages organiza-tion of its network of settlements.

Key words: Settlement network, town, archaeological culture

УДК 911.3:331.56(477.85)

БЕЗРОБІТТЯ У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ (ЗА ДАНИМИ РИНКУ ПРАЦІ 1995-2007 РР.)*Лопушняк Л.В.**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

У статті встановлені основні категорії працівників (робітники, службовці, особи без професій), що у 1995-2007 рр. стали безробітними, виявлені причини безробіття, прослідковано зміну співвідношення категорій безробітних, які користувалися послугами служби зайнятості в Чернівецькій області.

Ключові слова: безробіття, зареєстрований ринок праці, численність незайнятого населення (робітники, службовці, особи без професій) на зареєстрованому ринку праці Чернівецької області.

Актуальність дослідження. Перехід до ринкової економіки та пов'язане з цим загострення ситуації на ринку праці нагально потребують поглибленого і системного аналізу економічної активності населення. Вивчення рівня безробіття, з метою ефективного використання робочої сили та раціонального розподілу трудових ресурсів по регіонах та сферах економічної діяльності, сьогодні є актуальною проблемою. Минулі роки внесли у наше життя термін „безробіття”, яке розглядається як соціально-економічне явище, при якому частина робочої сили (економічно активне населення) не зайнята у сфері економіки [1].

Безробіття є центральною проблемою сучасної економіки, важливою складовою розвитку суспільства. Воно спричиняє значні матеріальні втрати, зменшує вироблений національний продукт. Велике безробіття призводить до зниження доходів населення, загострення соціальних відносин, погіршення умов життя людей, демографічних процесів, міграції населення. Вимушене безробіття негативно впливає на психіку людини, її фізичне здоров'я: зростає кількість серцевих захворювань, алкоголізм, психічні розлади особливо в молодому віці.

Аналіз попереднього досвіду. Значний внесок у вивчення питань безробіття для періоду перехідної економіки зробили З.П. Бараник, О.А. Грішкова, М.З. Злупко, І.В. Чернишов, І.І. Лукін, К.Н. Врублевський, М. Макконел., І. Оукен, Р. Сміт, Р. Солоу, Р. Дж. Еренберг та інші.

Разом з тим, проблеми безробіття населення залишаються недостатньо вивченими і досить актуальними особливо в наш час і тому потребують подальшого аналізу та вирішення, що і сформувало мету публікації. Дослідження у цьому напрямі дозволить визначити сучасні тенденції зайнятості та безробіття у Чернівецькій області.

Виклад основного матеріалу. Зростання численності незайнятого населення на зареєстрованому ринку праці Чернівецької області відбувалося в декілька етапів та пов'язане із економічними змінами в країні.

Перший етап обумовлений значним збільшенням зареєстрованого ринку праці, що

розпочалося в кінці 1995 р. і було пов'язане із приватизацією підприємств державної та комунальної власності, зупиненням промислових підприємств військово-промислового комплексу, значним зменшенням обсягів промислового виробництва [2]. Численність незайнятого населення, яке користувалося послугами служби зайнятості, збільшилось (з 1995 по 2000 рр.) на 43,2 тис. осіб, рівень зареєстрованого безробіття виріс з 0,4 % (кінець 1995 р.) до 4,3 % (кінець 2000 р.).

Другий етап значного зростання незайнятого населення на зареєстрованому ринку праці розпочався в кінці 1999 - початку 2000 рр., що пов'язано з введенням в дію Указу Президента 1999 року (№ 1529) „Про заходи щодо прискорення реформування аграрного сектора економіки”.

У 2000-2005 рр. послугами служби зайнятості користувалося від 50 до 76 тис. незайнятих осіб (майже кожен другий реальний безробітний в області). Формування зареєстрованого ринку праці в ці роки відбувалося за рахунок мешканців сільської місцевості, зокрема працівників сільськогосподарства [5].

Із загальної численності безробітних на початку 1999 р., працівником сільського господарства був кожний 28-й безробітний, у 2000 р. – кожний 16-й, у 2007 р. – кожний 2-й безробітний. Рівень зареєстрованого безробіття зріс із 4,4 % (2002 р.) до 6,4 % (2003 р.). У сільській місцевості рівень зареєстрованого безробіття змінився відповідно з 4,8 % до 8,8 %. Найвищий рівень безробіття по Чернівецькій області спостерігався у березні 2003 р. (7,4 %, в т. ч. у сільській місцевості – 10,3 %).

Впродовж 2006 р. спостерігалось зменшення численності незайнятого населення, що користувалося послугами служби зайнятості. У цей час послугами служби зайнятості скористалося 63,9 тис. осіб, що на 13,6 % (на 10 тис. осіб менше в порівнянні із 2005 р.). Численність громадян, охоплених активними заходами сприяння зайнятості населення, впродовж 2006 р. становила 32241 осіб, що на 4,2 % або на 1299 осіб більше

порівняно із 2005 р. Рівень охоплення незайнятого населення активними заходами сприяння зайнятості населення у звітному періоді збільшився на 8,6 % та склав 50,5 %. Тобто активними заходами сприяння зайнятості було охоплено кожен другу незайняту особу, яка користувалася послугами служби зайнятості. Зростання процесу охоплення незайнятого населення активними заходами сприяння зайнятості сприяло зменшенню рівня зареєстрованого безробіття, що у 2007 року склав 3,7 % (на 1,2 % менше ніж у 2006 р.). У сільській місцевості рівень зареєстрованого безробіття зменшився на 1,6 % (порівняно з 2006 р.) і склав 5,3 %. Однак, формування зареєстрованого ринку праці продовжує відбуватися за рахунок мешканців сільської місцевості, питома вага яких в загальній численності незайнятого населення, що користується послугами служби зайнятості у 2007 р. склала 78,9 % (проти 46,2 % на початок 2000 р.) та 60,8 % (станом на 1 січня 2002 р.) [4]. Збільшення численності незайнятого населення із сільської місцевості вплинуло на структуру незайнятого населення, яке перебуває на обліку в службі зайнятості.

Впродовж останніх років змінилося співвідношення категорій безробітних, які користувалися послугами служби зайнятості. Якщо у 2000 р. питома вага робітників у загальній численності незайнятого населення складала 49,3 %, службовців – 25,6 % і 25,1 % - особи, які не мали професій, то у 2003 році ці показники склали відповідно 39,3 %, 17,5 % і 43,2 %. Станом на 1 січня 2007 року робітники склали 37,7 %, службовці – 17,4 %, особи, які не мають професій або займали місця, що не потребують спеціальної підготовки - 44,8 %. За рівнем освіти впродовж 2006 року найбільшу частку склали особи з початковою, базовою загальною та повною загальною освітою (59,2 %) та професійно-технічною освітою (23,9 %).

Обсяги заявленої підприємствами середньомісячної потреби в працівниках постійно зростають. У 2005 році кількість вакансій на підприємствах, установах та організаціях області збільшилась порівняно з 2000 р. в 2,5 рази, у 2006 р. (порівняно із 2005 р.) – на 15,7 %. Для укомплектування вільних робочих місць роботодавці потребують висококваліфіковану робочу силу. У структурі вакансій на 1 січня 2007 р. найбільша частка припадає на робочі професії (53,6 %) і службові (31 %). Для осіб, які не мають професії цей показник складає 15,4 % [7].

Сьогодні роботодавці, з метою укомплектування вільних робочих місць, потребують висококваліфіковану робочу силу. У структурі вакансій

на 1 січня 2007 р. найбільша частка припадає на робочі професії (53,6 %), службові (31 %) і для осіб, які не мають професії (15,4 %). Тому конкурс на одне вільне робоче місце склав (станом на 2007 рік) для робітників 9 осіб, службовців – 7 осіб, без професії – 38 осіб, для працівників сільського господарства – 87 осіб на одне вільне робоче місце.

На даний час функціонування ринку освітніх послуг є достатньо автономним, через що значна кількість підприємств відчуває гостру потребу у кваліфікованих робітниках за виробничими професіями.

На регіональному ринку праці постійно потребують швачок, слюсарів-сантехніків, столярів, мулярів, продавців, електриків, електрогазоварників, слюсарів з ремонту автомобілів, верстатників широкого профілю тощо. Однак ці професії (з різних причин) не користуються попитом серед безробітних, престижність їх низька і ті профорієнтаційні заходи, що проводяться спеціалістами служби зайнятості, не в змозі в повній мірі виправити і подолати тенденції, що сформувалися у суспільстві [5].

Значною є невідповідність потреби ринку праці у фахівцях з вищою освітою обсягам їх підготовки, оскільки зараз вища освіта орієнтується передусім не на потреби економіки, а не на обґрунтований попит молоді на певні спеціальності. Масовими у вищих навчальних закладах І-ІУ рівнів акредитації залишаються випуски фахівців за спеціальностями „бухгалтерський облік”, „правознавство”, „економіка підприємств”, тоді як ринок праці перенасичений бухгалтерами, юристами та економістами. До прикладу зазначимо, що станом на 1 січня 2007 р. навантаження на одну вакансію економіста з фінансової роботи пересічно по області склало 23 особи, економіста – 73 особи, бухгалтера – 19 осіб, юриста – 16 осіб, товарознавця – 29 осіб.

Ще однією з причин, що поглиблюють диспропорцію між попитом та пропозицією робочої сили на ринку праці, є їх регіональна невідповідність. Найбільша кількість вакансій знаходиться на підприємствах м. Чернівців (майже 70 %), в той час коли питома вага численності незайнятого населення, яке користується послугами служби зайнятості міста, склала трохи більше 10 %.

На оперативний підбір претендентів на роботу впливає невідповідність між вимогами роботодавців рівню кваліфікації кандидатів на робочі місця та розміру заробітної плати, яка ними пропонується.

За даними щомісячного моніторингу наявності вакансій за розміром заробітної плати 3,1 % вакансій із їх загальної численності подаються роботодавцями із заробітною платою нижче мінімальної, 60,9 % від мінімальної до прожитко-

вого мінімуму, 28,9 % - від прожиткового мінімуму до середньої по області заробітної платні, 7,1 % - понад пересічну по області заробітну плату.

З метою покращення професійних навиків безробітних, пом'якшення диспропорції між попитом та пропозицією робочої сили обласна служба зайнятості здійснює професійне навчання та перенавчання безробітних, які користуються послугами служби.

Впродовж 2006 р. проходили професійне навчання 4480 безробітних, що на 11,4 % більше, ніж у 2005 році. Навчання проводилося за 33-ма робітничими професіями та 61 навчальною програмою підвищення кваліфікації, враховуючи стажування безпосередньо на робочому місці.

Продовжують збільшуватися обсяги навчання безробітних на замовлення роботодавців. У 2006 р., на замовлення роботодавців, на різних курсах цільового призначення навчалися 1645 безробітних, що вдвічі більше проти 2005 р. У більшості випадків таке навчання здійснювалося безпосередньо на виробництві. Із загальної численності безробітних, які навчалися за конкретними замовленнями роботодавців, 1337 (89,7 %) осіб працевлаштовані [3, 7].

Незважаючи на те, що службою зайнятості вживається ряд активних заходів для пом'якшення ситуації на ринку праці (серед яких професійне навчання безробітних та упереджувальна професійна орієнтація) без вирішення проблеми узгодженого функціонування та взаємодії ринку праці та ринку освітніх послуг, оперативного реагування закладів освіти на потреби ринку праці, неможливе формування якісної робочої сили, забезпечення економіки кваліфікованими робочими кадрами та досягнення збалансованості пропозиції і попиту на робочу силу загалом.

У зв'язку з реформуванням агропромислового комплексу дуже гостро постала проблема безробіття сільського населення. Частка працівників сільського господарства, які мали статус безробітного залишається високою.

Висновки. Проведений аналіз показав, що ситуація на ринку праці Чернівецької області характеризується зростанням економічної активності населення за рахунок зростання кількості зайнятих осіб як працездатного, так і старше працездатного віку. Зростання кількості зайнятих відбувається майже в усіх сферах економічної діяльності, крім сільського господарства, мисливства й лісового господарства та сфери діяльності транспорту та зв'язку. Продовжується тенденція до зменшення численності незайнятого населення, яке зверталось за соціальними послугами до державної служби зайнятості, а також тих, які

отримали статус безробітного. Одним з найбільш помітних аспектів ринку праці було уповільнення процесу вивільнення працівників великих та середніх підприємств області. За даними державної служби зайнятості зменшилася численність фактично вивільнених працівників з підприємств області, проте, у сфері торгівлі, ремонту автотранспорту, побутових виробів та предметів особистого вжитку, в установах охорони здоров'я та надання соціальної допомоги відбулось значне збільшення звільнень. Основна причина звільнень - скорочення штату, власне бажання.

Попит на робочу силу у Чернівецькій області продовжує значно перевищувати пропозицію. Диспропорції щодо попиту на робочу силу та її пропозиції особливо характерні для робочих професій. Кількісний дисбаланс поглиблюється низькими якісними характеристиками більшості вільних робочих місць, тобто низьким рівнем заробітної плати, несвоєчасною її виплатою тощо.

Сучасна кон'юнктура ринку праці є несприятливою і для осіб у перед пенсійному віці та осіб, які потребують особливого соціального захисту, частка яких в обсязі безробітних збільшилась. Слід звернути увагу на те, що вищі та професійно-технічні навчальні заклади готують молодих фахівців не в повній відповідності до попиту на них на ринку праці. Особливо це стосується підготовки працівників робітничих професій високої кваліфікації.

Вирішення цього питання можливе шляхом розроблення та впровадження комплексних заходів у сфері освіти, професійної підготовки та перепідготовки кадрів, організації професійної орієнтації зайнятого і незайнятого населення; удосконалення системи оплати праці, підвищення рівня оплати праці працівників для забезпечення їх високого життєвого рівня.

Список літератури

1. Бицюра Ю. Аналіз безробіття в Україні / Географія та основи економіки в школі. – 2004. № 7. – С. 4–6.
2. Власенко О., Черниш Т., Сутність та особливості довготривалого безробіття в Україні // Україна: аспекти праці. – 2006. – № 3. – С. 8–12.
3. Грішнова О.Л. Економіка праці та соціально-трудова відносини: Підручник. – К.: „Знання”, 2004. – 535 с.
4. Лук'яненко Г.Я., Ковтун Р.М. Проблеми безробіття в Україні та шляхи їх вирішення // Актуальні проблеми економіки. – К.: 2003. – № 9. – С. 172–184.
5. Ринок праці в Україні в 1999 році: Аналітично-статистичний збірник / Міністерство праці та соціальної політики України. Державний центр зайнятості. – К.: - 2000. – 345 с.
6. Трофімова Т.Г. Безробіття як фактор нівелювання економічних та суспільно-виробничих відносин // Економіка, фінанси, право. – 2006. – № 5. – С. 31–35.

7. Україна у цифрах у 2006 році. Державний комітет статистики України. – К. – С. 182–183.

8. Шот А. Регіональні проблеми зайнятості та шляхи їх розв'язання // Економіст. – К.: - 1999. – № 9. – С 32–37.

Любомир Лопушняк. Безработность в Черновицкой области (за данными рынка труда 1995-2007 гг.). В статье определены основные категории работников (рабочие, служащие, особы без профессий), которые в 1995-2007 гг. стали безработными, выявленные основные причины безработности, проанализирована смена соотношения категорий безработных, которые пользовались услугами службы занятости в Черновицкой области.

Ключевые слова: безработица, зарегистрированный рынок труда, численность незанятого населения (рабочие, служащие, особы без профессий) на зарегистрированном рынке труда Черновицкой области.

Lopychnak L. Unemployment in the Chernivtsi region (according to the labour according to the labour marcet 1995-2007 years). In the article established the main categories of employees (workers, employees, people without jobs), in 1995-2007 he became unemployed, identified main causes of unemployment, examined the change in value categories of the unemployed who used the services of Employment Service of the Chernivtsi region.

Key words: unemployment, the registered labor market, the multitude of unemployed people (workers, employees, people without jobs) registered in the labor market Chernivtsi region.

ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ СКЛАДОВІ МОВОЗНАВЧО-ЕТНОТОПОНІМІЧНИХ НАПРАЦЮВАНЬ ПРОФЕСОРА К.М.ТИЩЕНКА

Пащенко В.М.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Етнотопонімічні напрацювання професора К.М.Тищенка реалізують міждисциплінарну взаємодію знань – мовознавчих, етнологічних та історичних, географічних і природокористувальницьких, поєднаних метою і завданнями вивчення топонімії. Завдяки ґрунтовним, багатогранним напрацюванням К.М.Тищенка збагатилися кілька наук і дослідницьких напрямів: топоніміка, мовознавство, праісторичні та середньовічні розділи україністики, окремі напрями історії мов, етносів, регіонів і держав.

I. Предметні та авторські спектри топонімічних досліджень. Предметні спектри топонімічних досліджень звичайно поєднують у собі кілька груп закономірних складових вихідних конкретно-наукових знань. Вони взаємодіють між собою на рівні міждисциплінарного інтегрування і синтезу. Це мовознавчі, етнологічні, історичні, географічні, природокористувальницькі дослідницькі складові і знання. Науковці використовують їх по-різному, в міру своїх індивідуальних обізнаностей і можливостей.

Дослідницький зміст і наукові знання кожної з названих складових поєднуються з пізнавальним змістом і знаннями інших складових. Вони взаємно доповнюють і збагачують одні одних. Так реалізується плідна міждисциплінарна взаємодія знань згаданих дослідницьких напрямів, мовознавчого й етнологічного та історичного, географічного й природокористувальницького, поєднаних метою і завданнями вивчення топонімії. У результаті забезпечується саме та наукова інтегративність і той синтез знань, який фахівці називають складним топонімічним змістом.

Різні за змістом і взаємодоповнюючі авторські спектри досліджень топонімії України напрацьовані вченими, які вже стали класиками, і тими, хто продовжує традиції вітчизняних ономастів. Це А.О.Білецький, М.Т.Янко, О.А.Купчинський, А.П.Непокупний, О.С.Стрижак, К.М.Тищенко, І.Аметов, В.А.Бушаков та інші.

Багатство знань професора К.М.Тищенка, набутих ним в усіх згаданих наукових напрямках та розроблений ним дієвий дослідницький метод етнотопонімічного контекстування дав можливість професору вибудовувати і здійснювати не лише топонімічні, а набагато складніші, – етноісторично-топонімічні дослідження. За науковим змістом дослідження професора К.М.Тищенка – це поєднані, фактично синтезовані мовознавчі, історико-лінгвістичні, етноісторичні, зіставні топонімічні й природничо-географічні аналітичні та історико-природокористувальницькі реконструювальні взаємно співвідносні й узгоджені

між собою напрацювання. Вони належать до числа найповніше обґрунтованих і науково забезпечених, а тому найвищих етнотопонімічних досягнень. Їхні цільові вирішення сягають реконструкцій найдавніших етноісторичних мовних пластів, відзначаються найбагатшим залученням мовознавчих історичних матеріалів – топонімічних і синхронних їм етномовно-словникових, із найширшими міжрегіональними історичними спектрами проаналізованих географічних назв.

II. Алгоритм методу етнотопонімічного контекстування, опрацьованого професором К.М.Тищенком. Не кожний науково-пізнавальний напрям і не кожна галузь науки має власний дослідницький метод. Конструктивна географія, наприклад, такого методу не має, а користується запозиченнями переважно ресурсознавчого та міждисциплінарного екологічного змісту. Це свідчить про одне: винайдення та результативне опрацювання нового методу наукових досліджень – дуже непросте, нерядове наукове завдання. У своєму успішному виконанні воно рідкісне й посилене лише для найглибших науковців.

Розроблений професором К.М.Тищенком метод етнотопонімічного контекстування є змістовно новим і має свою наукову специфіку. Її розкиває багатоетапний алгоритм, виразно ширший і глибший змістом, окремішній поміж інших засобів-алгоритмів топонімічних досліджень. Цей метод добре опрацьований автором, а головне – неодноразово дієво ним реалізований. Дослідницька спроможність і продуктивність цього методу є показовою саме в реалізації його творцем-засновником К.М.Тищенком.

В результаті авторського застосування цього методу, на його виході створена і далі якісно й кількісно зростає вражаюча серія різнобічних та оригінальних своїм змістом одноосібних монографій К.М.Тищенка. Завдяки його ґрунтовним, багатогранним напрацюванням збагатилися відразу кілька наук і дослідницьких напрямів: топоніміка, мовознавство, праісторичні та середньовічні розділи україністики, цілі напрями

історії мов, етносів, регіонів і держав. Фундаментальним монографіям професора К.М.Тищенка властиві неосяжні поєднання знань і неодмінна комплексність змісту: мовознавчо-топонімічного, історико-лінгвістичного й міжрегіонального етноісторичного.

Алгоритм методу етнопонімічного контекстування, *за кількома публікаціями професора К.М.Тищенка і зокрема за його інтерв'ю [“Дивослово”, 2009, с. 38], поєднує таку послідовність дослідницьких дій.*

1. Мовознавча, етнічна й історична ідентифікація об'єктів-топонімів із метою визначити стратегічну спрямованість цільового топонімічного дослідження.

2. Визначення геопросторових меж конкретних етномовно спрямованих пошуків історично синхронних між собою етнопонімічних об'єктів-аналогів.

3. Локально-синхронічні етномовно-історичні ідентифікації (діагностування) об'єктів-топонімів у межах певних регіонів.

4. Виявлення локальних і регіональних етномовних гнізд топонімів, синхронних своїм історичним формуванням.

5. Формулювання гіпотез етноісторичних топонімічних реконструкцій з урахуванням реальних геопросторових, історичних і господарських контекстів формування топонімічних об'єктів.

5а. Формулювання гіпотез-реконструкцій первинних форм, звучань і значень топонімів, вивільнення їх із-під нашарувань пізніших деформацій у різних інших мовних середовищах та апроксимація гіпотез (поетапне їх уточнення).

5б. Оперування гіпотезами “різної глибини й імовірності”, без об'єктивної можливості їх верифікації.

5в. Гіпотетичні “включення віділіх ділянок форми [ідентифікованих етномовних топонімів] до нових і щораз перспективніших контекстів” [там само].

6. Простеження топонімічних та етномовно-словникових синхронних паралелей і виявлення взаємних відповідностей у регіональних і між-регіональних поширеннях різних етномовних пластів (фракталів) топонімів і в мовних спадках.

7. Порівняння назв поселень і гідронімів, сусідніх із топонімічними об'єктами, та інших топонімів у районах і регіонах. Визначення історично синхронного топонімічного контексту кожної назви. Виявлення синхронних етномовно споріднених назв-топонімів.

8. Виявлення гіпотетично синхронних однокорених, споріднених етномовних назв-топонімів у всій країні за кожним із історичних етномовних пластів.

9. Міжрегіональні та міждержавні історико-етнотопонімічні реконструкції мовного змісту синхронних назв за кожним із історичних етномовних пластів.

10. Зміни й виправлення знань і традиційних поглядів етноісторичного змісту. Висновки синхронного змісту: про уточнену багатшарову стратиграфію етнопонімів, щодо праісторії та історії етносів, регіонів і держав.

При такій розгалуженій системі послідовно взаємопов'язаних завдань і їхньому змістовному багатстві результуючі напрацювання професора К.М.Тищенка мали бути і є всеохопними за своїми топонімічними, лінгвістично-етнологічними й етноісторичними результатами. Вони різноманітні за тематичними спрямуваннями та надзвичайно багаті за використаним науковим фактажем.

Професор є поліглотом, володіє енциклопедичними знаннями практично в усіх галузях знань, із даними яких працює. Він залучає, всебічно аналізує та блискуче інтерпретує топонімічні й супутні етнологічні, історичні, суспільно-господарські та географічні матеріали, унікально використовуючи у своєму дослідженні практично безмежні власні мовознавчі знання.

На виході такого послідовного і системно вибудованого, комплексного за змістом дослідження, виконаного на перетині та в синтезному поєднанні наукових знань стількох взаємодоповнюючих напрямів, автор формує цілі пласти нових знань-інтерпретацій, нерідко на рівні наукових відкриттів. Це мовознавчо-етнолінгвістичні узагальнення, антрополого-історичні трактування і топонімічні знання та пояснення, аргументовані якнайширше в етноісторичному, історико-географічному та регіонально-географічному планах.

III. Загальні основи й цільові методологічні складові етнопонімічних досліджень професора К.М.Тищенка. Основами етнопонімічних досліджень професора є поєднане застосування міждисциплінарних підходів: комплексного і системного, географічного – з використанням ресурсознавчих і природокористувальницьких знань, історичного підходу, який ґрунтується, зокрема, на археологічних та антропологічних дослідженнях, і поєднання їх із методами формулювання гіпотез та фрактальним підходом.

Провідними методологічними складовими етнопонімічних досліджень є порівняння й аналізування топонімічних, етнологічних, лінгвістичних об'єктів, діагностування їхніх співвідносних етноісторичних належностей, синтезування етнологічного-топонімічного знання. Це відображення геопросторово розпорозонених, синхронічно й генетично споріднених, одновікових і

близьких за часом формування топонімів і реліктових словникових складових мови. Їх доповнюють етнологічно-історичні пізнання синхорично поєднаних різночасових етнолінгвокультурних, належних різним пластам етнолінгвістичних спадків.

Цільовими методологічними складовими топонімічних досліджень фактично є всі вже згадані засоби пізнання, які відповідають окремим складовим означеного тут алгоритму реалізації методу етнотопонімічного контекстування. Окремо треба наголосити на супутніх дослідженнях у теперішніх мовах регіону вербальних спадків-реліктів, синхронних і сингенетичних певним пластам топонімів; на комплексному вивченні всіх лінгвотопонімічних свідчень колишніх перебувань певних етносів у регіоні; на врахуванні наявності ресурсів природного середовища та їх історичних використань, зафіксованих у топонімах конкретних етнічних належностей; на топонімічних свідченнях наявності місцевих промислів у минулому; на історико-етнологічних побудовах; на історико-природокористувальницьких реконструкціях, обґрунтованих топонімічними свідченнями давнього використання природи краю; на природничо-географічних порівняльно-зіставних характеристиках і реконструкціях природи.

Дієвими засобами інтегрування і синтезування мовознавчих, етнологічних, історичних, суспільствознавчо-господарських, ресурсознавчо-природокористувальницьких, географічних складових етнотопонімічних досліджень є смислові, етимологічні, синтопонімічні – синхронічно-топонімічні й синхорично-топонімічні реалізації. Метод К.М.Тищенка має виразні ознаки міждисциплінарності. Про її істотний ступінь свідчить алгоритм застосування методу. В ньому наявна низка різнорівневих дослідницьких засобів, що використовуються в рамках цього методу в тісній взаємодії між собою. Це загальнонаукові дослідницькі підходи (порівняльний, історичний, географічний, фрактальний) і методи (аналізування, діагностування, синтезування, картографування, гіпотетико-дедуктивний метод). Це конкретно-наукові засоби дослідження, реалізовані як основні й допоміжні (лінгвістична реконструкція топонімів; історико-етнологічне вивчення генези, міграцій і трансформацій етносів; аналіз природних умов і ресурсів минулого: географічний, ресурсознавчий, природокористувальницький; а щодо народних промислів і ремесел – етнографічний аналіз).

Треба віддати належне професорові К.М.Тищенку як дослідникові високого професіоналізму. Маючи багатогранні енциклопедичні знання і тривалий різнобічно верифікований науково-пізнавальний досвід, він фахово виконує свої профільні історико-

філологічні дослідження і належно кваліфіковано – необхідні йому дослідження супутні. Поза сумнівом, усе це складає унікальне міждисциплінарне дослідницьке поєднання, увінчане небаченими досі науковими напрацюваннями одного винятково обдарованого вченого.

Є синтезні наукові дослідження, які надовго залишаються неперевершеними. В неklasичних історії, соціології, етнології – це напрацювання А.Дж.Тойнбі, Л.Н.Гумільова. У постнеklasичній етнології це дослідження українського мовознавця К.М.Тищенка.

IV. Дослідницькі складові методу етнотопонімічного контекстування. Метод, розроблений професором К.М.Тищенком, дає можливість використовувати міждисциплінарні науково-пізнавальні засоби інтегрування і синтезувати їх загальнонаукові знання з конкретно-науковими знаннями цільових складових етнотопонімічного дослідження. Це мовознавчі, етнологічні, багаті історичні, географічні регіональні, ресурсознавчі, суспільствознавчі, господарницькі знання складові, синтезовані як вербальні наукові трактування етнічних і просторово-часових множин топонімів, та картографічні відображення тих етнологічних фракталів узагальнених міждисциплінарних синтезованих знань.

Науково-пізнавальний зміст, отриманий в результаті застосування методу етнотопонімічного контекстування, є переважно етнологічно-мовознавчим. Він збагачений міжрегіональними етнологічними узагальненнями, у складі яких, крім вичерпних топонімічних трактувань, є ще етнологічні уточнення, виправлення, доповнення регіональних і всержавних нарисів історії народів і мов. Як видно із змісту монографій професора К.М.Тищенка, такі уточнені та збагачені історичні нариси щедро документовані авторськими доповненнями: археологічними, антропологічними, літописними, культурологічними, історико-архітектурними, художніми – з історії автентичних образотворчих мистецтв.

Наповнення мовознавчих складових результуючого етнотопонімічного змісту забезпечується застосуванням етимологічного аналізу топонімів і семантичного підходу зі встановленням аналогій топонімів (однокорінних і споріднених назв) та синхронічних складових мови, відповідних кожному етнокультурному пласту історії краю. За потребою використано текстологічні дослідження.

Інший дієвий засіб досліджень, продуктивно використаний професором із науково-пізнавальними та освітніми цілями, – графічний (графологічний) метод. Він багаторазово реалізований дослідником – і як викладачем-професором,

вдумливим психологом навчально-пізнавального процесу, і як автором та виконавцем практично всіх сотень логічних і картографічних етнологічно-лінгвістичних, етноісторично- та географічно-лінгвістичних експонатів створеного особисто К.М.Тищенком Лінгвістичного музею КДУ.

Специфіка методу контекстування полягає у найширшому історичному, географічному, ресурсознавчому, природокористувальницькому вивченні топонімів у контексті виявлених етномовних складових, синхронних об'єктом етнотопонімам. Етномовні пласти-фрактали прадавньої, середньовічної, нової та новітньої України, встановлені поколіннями лінгвістів, етнотопонімічними контекстуальними дослідженнями професора К.М.Тищенка були уточнені та збагачені. Загалом від I тисячоліття до н. е – і аж дотепер їх складають [К.М.Тищенко, 2006, с. 10-11]: праіталізми, балтизми, фінізми, кавказькі пелазгізми, фракизми, іранізми, праслов'янізми, ілліризми, кельтизми, фінікізми, еллінізми, латинізми, гепідизми, готизми, монголізми, кавкасізми, хозарські тюркізми, варязькі германізми, печенізькі й половецькі тюркізми, візантійські грецизми, мадяризми, татаризми, венеціанські й генуезькі італізми,

літуанізми, полонізми, валахизми, німецькі германізми, екзотизми, росіянізми, американізми, англіцизми [3, 5]. Як наслідок, Україна має чи не найдокладніше вивчену етномовну стратиграфію, відображену в монографічних узагальненнях К.М.Тищенка. Картографічно це представлено в "Історичному атласі України" – в унікальному виданні Ю.Лози, перший том якого випущено у 2010 р.

Список літератури

1. Тищенко К. Метатеорія мовознавства. – К.: Основи, 2000. – 341 с.
2. Тищенко К. Мовні контакти: свідки формування українців. – К.: Аквілон-Плюс, 2006. – 416 с.
3. Тищенко К. Етномовна історія прадавньої України. – К.: Аквілон-Плюс, 2008. – 480 с.
4. Тищенко К. Італія і Україна: тисячолітні етномовні контакти. – К.: Аквілон-Плюс, 2009. – 192 с.
5. Тищенко К. Іншомовні топоніми України. Етимологічний словник-довідник. – Тернопіль: Мандрівець, 2010. – 240 с.
6. Тищенко К. Еламські дієслівні основи у топонімії України. – Київ – Львів: Б. в., 2011. – 24 с.
7. Тищенко К. Халіфат і сівера: топонімічний слід в Україні. – К.: Аквілон-Плюс, 2011. – 496 с.

V.Pashchenko. Historical-geographical parts of the professor's K.Tyschenko linguistics-ethnotoponymical researches. Method of the ethnotoponymical contexting has realized the interdisciplines interaction of the knowledges. There are linguistics, ethnological, historical, geographical and nature used. They are united by the object and tasks of the toponymy study. The professor's K.Tyschenko science results are fundamental and many-sided. They have enriched several sciences and research branches: toponymics, linguist, old-Ukraine and medieval-Ukraine branches, whole directions of the languages, ethnoses, regions and states histories.

«ІСТОРИЧНИЙ АТЛАС УКРАЇНИ» КАРТОГРАФА ЮРІЯ ЛОЗИ*

*Пащенко В.М.**Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Фундаментальне картографічне узагальнення великого формату має підзаголовок “Найдавніше минуле. Русь (Київська держава, Галицько-Волинська держава)”. Керівник проекту, головний автор та укладач Юрій Лоза залучив до авторського колективу атласа провідних творчих дослідників – географів, істориків, етнологів, мовознавців, мистецтвознавців. Цей оригінальний твір є найглибшим, найзмістовнішим картографічним зведенням знань із історії України.

Фундаментальне видання всеукраїнського значення. Із здобуттям Україною незалежності на зміну дезорієнтуванням і конформуванням українців прийшла можливість об’єктивного самопізнання і свідомих самовизначень. Небаченим раніше системним зібранням найновішої, найширше поданої об’єктивної історичної інформації став створений у Києві “Історичний Атлас України”. Із виданням його Україна і світове українство збагатилися потужним державницьким картографічним твором із синтезним історичним змістом. Це перший том капітального картографічного узагальнення великого формату із підзаголовком “Найдавніше минуле. Русь (Київська держава, Галицько-Волинська держава)”.

Атлас має дві великі частини щедро документованих ілюстраціями оригінальних текстів і мап: “Залюднення українських земель у найдавніші часи” (24 тематичних тексти, 220 великих і малих мап і 30 хронологічних таблиць) та “Від перших слов’янських спільнот до ранньоукраїнської держави” (63 тематичних тексти, біля 300 різних мап і планів міст і понад 80 хронологічних та інформаційних таблиць).

Атлас – колективна праця, але головним автором-упорядником і відповідальним редактором “Історичного Атласа України” є відомий україніст, картограф і дослідник історії України Юрій Лоза. За його формулюванням, центральним місцем розробленої ним концепції (системи ідей) атласа є “*відображення усього комплексу подій та явищ історії українського етносу у тих просторових межах, у яких він (етнос) перебував у відповідний історичний період. Це значить, що на мапах атласа, які відображають певний історичний проміжок, картографуванню підлягає та територія, яку український етнос заселяв у відповідний хронологічний період, без свідомого обмеження картографованої території сучасними політичними кордонами*” [1, с. 5].

За переконанням Юрія Лози, видання цього атласа покликане “*відігравати роль культурного посланця України за рубезжем, утверджувати правдиву історію України та протидіяти різного роду фальсифікаціям. Цей атлас – погляд на історію України очима українських картографів та істориків, а не очима наших сусідів, через яких увесь світ ще досі сприймає Україну та її історію часто в необ’єктивному світлі*” [там само]. Із виданням цього атласа Україна та українці стали на один рівень із країнами і народами, які вже мають свої історичні атласи. Це США, Канада, Велика Британія, Франція, Італія, Іспанія, Бельгія, Нідерланди, Польща, Угорщина, Болгарія, етноси ірландців і євреїв та інші.

За комплексним змістом, науковим рівнем та інформативністю історичні атласи країн чи окремих народів – це видання, що своєю фундаментальністю і значенням дорівнюють національним атласам. Науково-довідковий зміст “Історичного Атласа України” містить різнобічні характеристики витоків українського етносу в його історичному розвитку, докладне відображення політичної історії нашого етносу, його прадавньої демографії, історії його релігії, культури й господарства. Ця колективна праця без перебільшення має національне значення і засвідчує високий престиж інтелектуальних здобутків фахівців і вчених нашої держави.

Атлас узагальнює досягнення національної історичної науки і, таким чином, відображає рівень історичних знань про Україну та український народ. Цим визначається вся неоціненна значущість здійсненого видання, уся заслуга його авторів-науковців, а найбільше – внесок і заслуга автора-упорядника й відповідального редактора атласа, Юрія Лози.

Місце атласа Юрія Лози в історіографії України. До опублікування рецензованого твору Україна не мала свого великого науково-довідкового історичного атласа. Але спроби створити

*Історичний Атлас України. Найдавніше минуле. Русь (Київська держава, Галицько-Волинська держава). Керівник проекту й автор-упорядник Юрій Лоза. – К.: Мапа, 2010. – 300 с.

такий атлас були. У 1937 р. у Львові Наукове Товариство імені Т.Г.Шевченка видало “Атлас України й сумежних країв”. Видання було здійснене під загальною редакцією українського географо-енциклопедиста Володимира Кубійовича. Той атлас є синтезним фундаментальним твором комплексного географічного змісту. Історії України була присвячена частина його мап.

Як зазначив Ю.Лоза на презентації свого атласа у Львові, першим чисто історичним атласом мав стати “Історичний атлас України” Івана Крип’якевича та Федора Шевченка. Зусиллями їх та їхніх колег у середині 1960-х рр. було розроблено та опубліковано проект такого атласа. Але той проект не було реалізовано через невідповідність концепції задуманого атласа більшовицькій ідеології. Тому перші історичні атласи України побачили світ за її кордонами. *“Один із них, україномовний, був укладений у 1980 р. І.Теслею та Е.Тютюком за редакцією Л.Винара і нараховував 43 мапи. Другий атлас, із 24-ма мапами у ньому, було видано П.-Р.Магочієм у 1987 р., англійською мовою. Обидва атласи можна цілком віднести до досягнень української історичної картографії, хоча варто зазначити, що можливості картографів на еміграції, особливо щодо використання необхідної джерельної бази для укладання атласів, були набагато обмеженішими, ніж ті, що їх мали картографи та історики тут, в Україні”* [2]. Ті атласи мали невеликий обсяг, але відзначались позитивною роллю – як перші спроби картографічних відображень подій української історії.

“Історичний Атлас України” Юрія Лози “планувався як фундаментальний картографічний твір, вихід у світ якого зміг би розв’язати... такі найголовніші завдання:

– як комплексне історичне видання познайомив би (у загальних рисах) з реальним станом досліджень з історії України;

– спонукав би до нових пошуків по заповненню тих “білих плям” української історії, що їх виявив цей атлас;

– міг би бути використаним у навчальному процесі та у виховній роботі” [2].

Головні змістовні складові “Історичного Атласа України”. Історичну картину найдавніших періодів суспільної історії та часів ранньо-української державності на теренах теперішньої України в атласі розкрито через широкий спектр наукових знань. Вони представлені у взаємодоповнюючих поєднаннях текстових, картографічних і хронологічних табличних подань та узагальнень.

Частиною першу атласа – “Залюднення українських земель у найдавніші часи” – склада-

ють 15 розділів. Це “Розвиток природного середовища”, “Первісне заселення України найдавнішими людьми”, “Мисливські доби пізнього палеоліту”, “Суспільства лісових мисливців доби мезоліту”, “Найдавніші землеробсько-скотарські племена доби неоліту”, “Індоевропейські, трипільські та інші землеробсько-скотарські племена доби міді”, “Господарство стародавніх суспільств від неоліту до епохи бронзи”, “Походження індоевропейців”, “Племена доби бронзи”, “Тенеца іранських племен та шляхи їхніх міграцій”, “Кіммерійці, праслов’яни та інші племена початку ранньозалізної доби”, “Велика Скитія”, “Пізні скити”, “Сармати, давні слов’яни (ранні венеди) та їхні сусіди на зламі двох ер”, “Античні держави Північного Надчорномор’я”.

Частиною другу атласа – “Від перших слов’янських спільнот до ранньоукраїнської держави” – складають 10 розділів: “Походження слов’ян”, “Початки Київської держави”, “Русь: становлення держави та її соціально-політичний розвиток”, “Галицько-Волинська держава: продовження політичних традицій Києва”, “Ростово-Суздальщина: від далекої київської периферії до незалежного князіння”, “Господарський розвиток Русі”, “Культурне життя Русі”, “Столиці”, “Русь і кочівники Великого Степу”, “Таврика у пізньоримську добу та середньовіччі”.

Історичні події, змістовно згруповані відповідно до загальної концепції атласа, та виокремлені й картографовані зрізи певних історичних подій – в атласі подано на тлі природничо-географічної інформації, зокрема палеогеографічної та історико-ландшафтознавчої. Вона представлена в численних картографічних відображеннях чіткої послідовності найістотніших етапних змін природи, визначальних для різних історичних періодів становлення людності і розвитку ранньої вітчизняної державності в межах українських теренів.

Досконалий картографічний твір, енциклопедія історії України. Наведені в атласі різноманітні взаємодоповнюючі відомості – наочні й доступні для сприйняття, вичерпно інформативні та ємні. Вони виразно прості, лаконічні й переконливі в інформуванні. Все це притаманне методу картографування. А використання ще й комплексних виражальних можливостей інформування, властивих атласному картографуванню, дає можливість читачам легко сприймати все складне поєднання відображених історичних подій і явищ.

Повнота і докладність змістовних охоплень “Історичного Атласа України” – енциклопедична. Крім різноманітних знань історичних наук, антропології, суспільствознавства, культурології, мистецтвознавства, в атласі використані узгоджені

та пов'язані між собою результати найновіших досліджень передових вітчизняних природознавців – геологів, геоморфологів, палеогеографів, ландшафтознавців. Важливо підкреслити верифікованість наведених геоморфологічних та історико-ландшафтознавчих знань: узгодженість їх із фактами і висновками вітчизняних і зарубіжних археологів.

Багата фактологічна документованість атласа особливо виразна інформативними кольоровими ілюстраціями. Це десятки фотознімків – пейзажних, зроблених у межах широко знаних українських теренів, з відображенням характерних та історичних ландшафтів і архітектурних пам'яток найдавнішого, античного, давньоруського минулого. Це також вражаючий у своїй повноті й переконливості зоровий ряд фотозображень артефактів, культових і мистецьких творів усіх тих часів. Не можна не відзначити численні кольорові малюнки, якими так збагачені текстові частини атласа. Найвиразнішими є, зокрема, фахово здійснені авторські реконструкції побутово-мистецьких реалій та одягу простолюдинів, воїнів і знаті племен і народів праукраїнського минулого.

Рецензований фундаментальний історичний твір, академічний та енциклопедично довідковий одночасно, виконує відразу дві функції: він *фахово синтезує історичні знання із новітньої об'єктивної україністики* – та *успішно популяризує їх*. Крім того, читач-дослідник може самостійно здійснювати свої власні бачення та зіставлення наведених даних і доходити своїх власних висновків із представленої в атласі інформації. Так може бути реалізована і третя функція цього атласа – *дослідницька*.

Як відзначив Ю.Лоза у прес-релізі, підготовленому до презентації атласа, *“характерною ознакою нашої концепції є і те, що кожна історична тема, яка подається у атласі, є поєднанням мап, як синтезних так і аналітичних, що, доповнюючи одна одну, у повній мірі характеризують усі сфери українського буття – культуру, освіту, релігію, демографічні зміни, економіку, територіальну організацію тощо*.

Ще одна особливість концепції – події української історії подаються у тісному взаємозв'язку з подіями європейської та світової історії, що цілком відповідає об'єктивним реаліям. Україна була і є частиною Європи а українське суспільство розвивалося за тими ж законами, що і решта світу” [2].

Автори й співавтори атласа. Подвижництво Юрія Лози. Не зважаючи на звучні відзнаки і регалії науковців, сам не маючи нічого з того, крім безперервної роботи над збагаченням власних знань, Юрій Лоза добирав авторів атласу,

орієнтуючись тільки на їхні дослідницькі опанування і здобутки. А власна ерудиція історика-україніста, творчий хист і конструктивна евристичність його особистих картографічних опрацювань усіх подій і фактів історичного минулого, які отримували відображення в атласі, зробили його або єдиним автором багатьох текстів і карт, потрібних в атласі, або творчим співавтором інших авторів – природознавців, істориків, культурологів, суспільствознавців, мовознавців, мистецтвознавців, релігієзнавців, економістів.

Усі напрацювання окремих авторів, перш ніж лягти в змістовне полотно цього атласа, мали бути картографічно переосмислені Юрієм Лозою у їхній просторовості й часовості, у просторовій і часовій єдності й наступності усього контексту реалізації кожного картографованого історичного факту, події чи явища. Саме цим треба визначити реальний здійснений внесок Юрія Лози у кожний штрих змістовного наповнення атласа, кожної його великої і карти чи плану історичного міста, кожної текстової, табличної чи ілюстративної складової. Це крім ідейно-концептуального забезпечення

усього складного твору, від задуму до посторінкового його змістовного плану-проспекту, що теж належить Юрію Лозі. У підсумку навіть для першого тому це складає без перебільшення майже самозречений його життєвий подвиг: безперервне 11-річне творче напруження, постійну розумову роботу з численними літературними й картографічними джерелами, безпосереднє спілкування з авторами, переосмислення і картографічне перевтілення їхніх дослідницьких подань, результуючу картоукладальницьку роботу перед монітором комп'ютера, цілісне співвідносне редагування сусідніх карт, тематичних їх блоків, усього атласа.

Загальні підсумки. Цей атлас – унікальна авторська праця, неповторна своїм змістом, науковим наповненням і документальним оформленням.

“Історичний Атлас України” Юрія Лози – видатний українознавчий твір державницького змісту. Його чекає велике публічне життя у сфері знань з історії України та українознавства, у числі престижних видань держави України. Поза сумнівом, надалі атлас постійно перебуватиме в центрі уваги науковців-істориків, привертатиме увагу фахівців найрізноманітніших спрямувань, широких кіл громадськості України і діаспори. Це тільки перший том задуманої праці; усю масштабність проекту можна буде збагнути із втіленням у реальність усього задуму Юрія Лози. Але за вже здійснене видання його основний автор і редактор без перебільшення заслуговує найвищого визнання і відзнаки – на рівні Державної премії України в галузі науки і техніки.

Створити щось подібне дуже непросто, для цього потрібна могутня творча особистість історика і картографа в одній особі, з інтелектом і знаннями енциклопедиста. Перевершити створене Юрієм Лозою у найближчі кілька десятиліть – навряд чи реально. Справедливим буде пристойно віддати належне вже створеному.

Список літератури

1. Історичний Атлас України. Найдавніше минуле. Русь (Київська держава, Галицько-Волинська держава). Керівник проекту й автор-упорядник Юрій Лоза. – К.: Мапа, 2010. – 300 с.
2. Юрій Лоза. Прес-реліз до презентації атласа.

V.Pashchenko. The cartographer's Yuriy Loza "The Historical Atlas of Ukraine". The fundamental cartographical generalization has a grate format and a subtitle "The Oldest Past. Rus' (Kyiv state, Galychyna-Volyn' state). The leader of the project, main author and compiler Yuriy Loza enlisted as the authors the leading creative investigators – geographers, historians, ethnologists, linguists, art critics. The atlas is an original cartographical work with the greatest content of the Ukraine history.

НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

УДК 551.4+550.8.02

ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ СТРУКТУРИ ВИДИМОЇ ПІВКУЛІ МІСЯЦЯ*Кирилюк С.М., Спатарь К.І.**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

На основі серії геологічних карт видимої півкулі Місяця удосконалено систему класифікації геологічних структур їх геоморфологічними проявами на поверхні. Виділено наступні геолого-геоморфологічні системи – Донектарсько-Нектарська, Нектарсько-Імбрійська, Імбрійська, Океанічна, Імбрійсько-Ератосфенська, Ератосфенська, Ератосфенсько-Коперніканська, Коперніканська.

Ключові слова. Видима півкуля Місяця, геолого-геоморфологічні структури.

За основу побудови геолого-геоморфологічних систем видимої півкулі Місяця обрано геологічну карту видимої півкулі Місяця створеної в середині 60-х рр. ХХ ст. в масштабі 1: 500 000 вченими Інституту Місяця та планет (США). В даному повідомленні пропонується модифікована легенда до даної карти де до геологічних структур додано геоморфологічну складову, яка сформована на базі оцінки близько 800 зображень видимої півкулі Місяця та близько 300 топофотомап в масштабах 1: 10 000, 1: 25 000, 1: 250 000.

Донектарсько-Нектарська система

1. pIc, pIf – лінійний матеріал. ~ pIc – грубо-лінійний матеріал. Альbedo середнє і високе. pIf – дрібно-лінійний матеріал. Альbedo проміжне. ~ Стародавня основа прослідковується, в частині кратерних валів, сильно модифікованими тріщинами і розломами.

2. pIc1 – лінійний матеріал кратерів, Cs. ~ В цілому низькі лінійні обрамлення і стіни кратерів, локально нагадують грубо- і дрібно-лінійні структури імбрійських хребтів. ~ Стародавні, еродовані вали кратерів, ймовірно ударного походження.

3. pIc, pIc1, pIc1w, pIc1p, pIc1f – матеріал слабо похованих до майже повністю похованих кратерів. ~ Матеріал набагато старший, ніж відповідні одиниці молодших кратерів. Не можна розділити на окремі одиниці бо занадто дрібні, щоб позначити на карті. Стіни і тераси частково збереглися, але тільки ті, які зі сплавів, стіни і днища в значній мірі перекриваються молодшим матеріалом регіональних підрозділів. ~ Матеріал кратерів, деградований і частково похований.

4. pIc1 – нерегулярний кратерний матеріал. ~ Кратери нерегулярні до напів-прямокутних, як правило, дрібні, не мають поверхів. ~ Ймовірно, вулканічного походження.

5. pIc1g – нерівний (щільний) матеріал. ~ Масивні пагорби з гладкою поверхнею, з вираженими схилами. Альbedo високе. ~ Представляє

частину валів, обрамлення, створені під час формування басейну моря Дошів.

6. pIc2, pIc12, pIc1w2, pIc1p2, pIc1f2 – кратерний матеріал. ~ Заокруглені гребені валів і більшість флангів обрамлень. Малі кратери не мають підвищених валів. Вали, і стіни зливаються з навколишньою місцевістю. pIc2 – кратерний матеріал, нерозчленований. pIc12 – матеріал валів. pIc1w2 – матеріал кратерних стін. pIc1p2 – матеріал центральних піків. pIc1f2 – матеріал днищ. ~ Більшість кратерів, ймовірно, утворилися при ударі, але морфологія вельми змінена падіннями матеріалу різноманітного характеру.

7. pIc11, pIc1w1, pIc1p1, pIc11, pIc1f1 – матеріал сильно похованих кратерів. ~ Матеріал кратерів, що мають сильно модифікований край гребенів і стіни; край гребенів нерегулярний і розривний. pIc11 – кратерний матеріал, нерозчленований. pIc11 – матеріал валів. pIc1w1 – матеріал кратерних стін. pIc1f1 – матеріал днищ. pIc1p1 – матеріал центральних піків. ~ Матеріали старих кратерів слабо виражений. Структури сильно модифіковані під впливом ерозії. Походження невизначене, але передбачається, що утворилось переважно під екзогенним впливом.

8. pIc1h – горбистий матеріал. ~ невеликі кластери (1-4 км). ~ Ймовірно, ерозійно зруйновані під впливом викидів з басейну Crisium, вулканічний матеріал.

9. pIc – матеріал напівкратерів. ~ матеріал стін і валів дуже порушений, круглі, багатокутні, еліптичні нерегулярні, стіни і колоподібні обрамлення гладкі, низькі і порівняно вузькі. Альbedo проміжне. ~ Вулканічно змінені кратери і кальдери, можливо розвинуті на ділянках старих екзогенних кратерів.

10. pIc1t – горбистий і щільний материковий матеріал, нерозчленований. ~ Топографічно підвищена місцевість – хребти, пагорби, плато, і нерегулярні ділянки. Альbedo проміжне. Включає в себе більш високі гори чиї гострі піки мають

високе альbedo. ~ Вплив вулканічних матеріалів, можливо, викиди молодших басейнів.

11. pIts – напівматериковий матеріал. ~ Досить великі області поховані. ~ Схожі на походження матеріалу імбрійських рівнин, крім старших, і тому в більшій мірі кратеровані і змінені тектонічними подіями.

12. pIj – утворення Janssen. Викиди з басейну Нектар.

13. pIt2 – щільний материковий матеріал. ~ Масивні міцні гірські блоки з прямолінійними контурами. Високе альbedo. ~ Басейновий матеріал піднятий або накопичений під час формування басейну Нектару.

14. pIch – матеріал похованих ланцюгів та нерегулярних кратерів. ~ Те ж, що й імбрійські одиниці Ich і Ici, але більш виражені, більшість трапляються частково або повністю поховані Імбрійськими одиницями. ~ Можливо, вулканічний матеріал.

15. pIst – гладкий, материковий матеріал. ~ Схожий на хребтоподібний материковий матеріал, ребристий характер переважає або локально відсутній, гребені звичайно мають пологі схили. Райони між хребтами частково рівні і гладкі, маленькі круті вали кратерів добре збереглися. Більшість гладких поверхонь відображаються як імбрійські рівнини. ~ Композитне об'єднання проводиться за рахунок часткового затоплення блоку pIrt нектарським рівнинним матеріалом, низький рельєф повністю похований, тільки найвищі хребти та інші виступи над затопленою поверхнею, ймовірно, також покриті цими структурами. Вік невизначений, але, ймовірно, старше рівнинних одиниць нектарського часу.

16. pIp – матеріал високих кратерних рівнин. ~ Конічна форма поверхні близька до повного насичення з кратерами 1 – км. Альbedo 0,128-0,134. ~ Матеріал потоків лави або старших одиниць Ips і Ips; багато кратерів, можливо, внутрішнього походження, але морфологія накладених кратерів по щільності кратерів, відповідна до цієї вікової інтерпретації зберігається.

17. pItm – матеріал масивів. ~ Гладкий, яскравий матеріал, поширюється вздовж високих, крутих уступів в основному на кордоні з басейнами Serenitatis і Crisium. ~ Викиди з басейнів.

18. pIrh – матеріал гладких хребтів і гір. ~ Гладким проявляється матеріал з проміжним альbedo. Поширений на відносно великих ізольованих блоках 500 - 1000 метрів над рівнем навколишньої місцевості; форма еліптична до сильно витягнутої, 5 км і довше; круті схили більше 10 градусів. ~ Основою є басейн Hummorum.

19. pIc3, pIcW3, pIcf3 – кільцевий матеріал кратерів. ~ Топографічно денудовані, стіни, тераси

видно у великих кратерів, але частково об'єднані між собою та згладжені. pIc3 – матеріал валів; pIcW3 – матеріал кратерних стін; pIcf3 – матеріал днищ. ~ Невідоме походження. Молодший басейну Crisium.

20. pIci, pIcir, pIciw, pIcif – матеріал неправильних кратерів. ~ Некруговий, зазвичай повністю закритий хребтами, топографічно денудований. pIci – нерегулярний матеріал кратерів, нерозчленований. pIcir – матеріал валів; pIciw – матеріал кратерних стін; pIcif – матеріал днищ. ~ Походження невідоме, можливо спочатку вулканічне а потім замінене кільцевими кратерними розломами, прояви ерозії та перепоховань.

21. pIph – матеріал горбистих рівнин. ~ Виглядає злегка ребристим; горбиста поверхня, на дні кратера нектарського або старшого віку. ~ Ерозії було недостатньо, щоб повністю поховати існуючий рельєф.

22. pId – купольний і горбисто-формуєчий матеріал. ~ Утворюють пагорби що проектується вище поритого матеріалу рівнин, і подовженими пагорбами, що перетинають стіну Zagut і похований матеріал кратерних кластерів. ~ Пагорби та гори вулканічного матеріалу розширені після нектарського впливу і до формування поритих рівнин.

23. pIts, pIth, pItr – материковий матеріал. ~ Гірські місцевості характеризуються численними накладеними кратерами. pIts – материковий матеріал, гладкий. Високі поверхні барельєфу із згладженими і округлими топографічними нерівностями. pIth – материковий матеріал, горбистий. Хвиляста поверхня. pItr – земний матеріал, міцний. Помірно гострий рельєф характеризується нерегулярними схилами. ~ Гладкий матеріал, ймовірно, материкового характеру, що складається в основному з викидів з багатьох джерел, горбистий матеріал, ймовірно, складається з викидів басейнів.

24. pIv, pIvl – утворення Vitello. pIvl – лінійний горбистий матеріал. ~ Альbedo середнє (0075 - 0085). pIv – злегка подовжені гори менш ніж 200 м висоти та від 1 до 3 км в діаметрі, схили в основному нижче 5°; вершини горбів злегка заокруглені. pIvl – подовжені радіальні.

25. pIhf – горбистий матеріал, тонкий. ~ Альbedo середнє. Форми м'якої горбистої місцевості, горби менш ніж 200 м, від 1 до 5 км в діаметрі, схили менше 10 градусів; вершини горбів м'яко заокруглені. ~ Матеріал явно не пов'язаний з конкретним морським басейном. Може включати деякі викиди з басейнів в регіоні Mare Nubium. Деякі можуть бути частково поховані під грубим горбистим матеріалом.

26. pIhc – горбистий матеріал, грубий. ~ Альbedo від середнього до високого (0,075 - 0115).

Форми близько розташованих рівнорозмірних горбів від 200 до 600 метрів у висоту і від 3 до 5 км в діаметрі, кілька схилів більше 10°, більшість в межах 5°; горби мають відносно круті вершини. ~ Матеріал, пов'язані з будь-яким морським басейном. Деякі можуть бути направленими блоками корінних порід, а інші можуть бути ефузивними вулканами.

27. pIcs, pIcsg – дрібний матеріал кратерів. ~ Надзвичайно дрібні кратери з широким днищем. Днище і настінний матеріал градаційний. ~ Вулканічні щити і кальдери.

28. pIcv – матеріал днищ кратерів. ~ Долини, що складаються з жолобів та лійок з окремими крутими уступами, злегка виступаюча периферія по більшій частині днищ. ~ Може бути вторинний вплив. Структурно контролюється грабенами з деякими супутніми процесами вулканізму.

29. pIu – недиференційований матеріал. ~ Утворює міцний острів в Mare Tranquillitatis. ~ Може бути частиною валу басейну Mare Tranquillitatis, тонко покритого відкладами формації Фра-Мауро.

Система Procellarian (Океанічна)

1. Pd – матеріал куполів. ~ малі локальні контрасти. Походить від куполів до 35 км по горизонталі і до 300 метрів по вертикалі, як правило, з невеликим кратером на вершині. ~ Ймовірно, головним чином вулканічні потоки, можуть включати в себе вулканічний попіл. Загальний низький коефіцієнт відбиття і низькі схили містять переважно базальтовий склад.

2. Pm – морський матеріал. ~ Відображається в цілому низьким локальним контрастом і поступових бокових змінах. Утворює великі, відносно рівнинні горизонтальні поверхні. ~ Ймовірно, вулканічні потоки. Значні території покриті товстим шаром базальту.

Нектарсько-Імбрійська система

1. IpII – лінійний материковий матеріал. ~ Помірно пересічені місцевості складаються з матеріалу старих, похованих кратерів 125 км в поперечнику. Накладеними нижче імбрійських і молодших кратерів. ~ Матеріал старих кратерів.

2. IpIp – матеріал плато. ~ Ізольовані, круті плато з м'якою горбистою поверхнею, ями і борозни. Проміжне альbedo. ~ Скупчення вулканічного матеріалу.

3. IpIc, IpIcg, IpIcw, IpIcf, IpIcp – кратерний матеріал. ~ Округлі вали гребенів, які є помірно або чітко полігональними. Кратери частково заповненні рівнинним матеріалом Ips та Ips. IpIc – матеріал кратерів, неподільний; IpIcg – матеріал валів, заповнений новішим матеріалом у вузькій смузі зовнішнього валу гребеня. IpIcw – матеріал кратерних стін. Помірно круті схили кратерів між

гребенем і стінами. IpIcf – днища. IpIcp – піки. ~ Походження, таке ж, як і для молодих матеріалів кратерів.

4. IpIcc – кластери нерегулярних кратерів. ~ Кластери нерегулярних кратерів занадто малі, щоб бути відображеними окремо. Кратери дрібні, низькі вали. ~ кластери ендегенних кратерів.

5. IpIci, IpIir, IpIiw – матеріали нерегулярних кратерів. ~ Аналогічний до нерегулярних кратерів імбрійського віку, але менш чітко окреслені.

IpIci – кратерний матеріал, нерозчленований. IpIir – матеріал валів. IpIiw – матеріал кратерних стін. ~ Аналогічне походження нерегулярних кратерів як і у кратерів імбрійського віку. Вік невизначений, тому що круті вали гребенів можуть свідчити про імбрійський або нектарський вік.

6. IpIh – похований горбистий матеріал. ~ Схожий на одиницю Ih, але м'якший і малі кратери більш поширені. Альbedo проміжне. ~ Подібність у формах топографічних одиниць Ih свідчить про спільне походження, можливо утворені ранішим етапом вулканізму, або деякі матеріали частково нагромаджені за рахунок пірокластичних матеріалів або осколків реголіту.

7. IpIts – гладкий материковий матеріал. ~ Нерівний, але найчастіше на рівнинній поверхні. ~ Облицювальний і загладжуваний матеріал різного походження, можливо, частково або значною мірою вулканічного, ймовірно, включає в себе уламки, отримані внаслідок сейсмічних процесів в басейні під час формування кратерів.

8. IpIt – материковий матеріал. ~ Помірний рельєф і проміжне альbedo. Поверхнева структура помірно гладка, груба. ~ Змішанні викиди з віддалених басейнів.

9. IpIu – недиференційований матеріал. ~ Альbedo проміжне і рівномірне. Утворює невеликі острови оточенні морським матеріалом. ~ Старше валів кратерів і гірських поверхонь, які можуть бути тонко поховані матеріалом утворення Nevelius (Ih) або піддаватися впливу залишків імбрійських або нектарських кратерів (IpIc).

10. IpIr – щільний материковий матеріал. (IpId – купольний матеріал. ~ IpIr – варіюється від гладкого, хвилястого матеріалу до великих пагорбів і гір з високим рельєфом (1500 м.). Зазвичай лінійний. IpId – гладкий і масивний в горбистих місцевостях. ~ IpIr – перекриття, викиди брекчій з старших басейнів і великих кратерів різного віку. IpId – вулканічні куполи або місцеві скупчення великої кількості викидів з басейнів. Зміни структури та морфології може відображати композиційні відмінності. Вік, ймовірно, колівається від нектарського до імбрійського).

11. IpIg, IpIgr, IpIgw, IpIgf, IpIgp – група Gassendi. Кратерний матеріал. IpIg – недиференці-

йований; IpIgr – вали; IpIgw – стіни; IpIgf – днища; IpIgp – піки; ~ Кратерний матеріал, який частково або повністю покритий морським матеріалом. IpIg, невеликі кратери, в яких окремі блоки телескопічно невиразні. IpIgt, горбистий, злегка хвилястий з кількома пониженнями та нерегулярними депресіями. IpIgw, гладкий з кількома радіальними хребтами і западинами. IpIgf, варіюється від горбистого до м'яко-хвилястого. IpIgp, утворює щільний пік або групи піків поблизу центру кратера. Альbedo всіх форм проміжне. Кратери утворилися при ударі; рельєф денудований, чіткі ознаки ерозії.

12. IpIhf – горбистий матеріал, тонкий. ~ Поширений в низинних районах. Горбистий рельєф з низкими подовженими горбами до 300 метрів. Середнє альbedo (0,08 - 0,10). ~ Матеріал невідомого походження.

13. IpIhi, IpIhs – горбистий і поритий матеріал. ~ Свіжий вигляд, дрібні горби в основному від 1 до 5 км і більші, кратери відображається як перемішаний кратерний матеріал. IpIhi, нерегулярний макро-і мікрорельєф і великі, численні кратери та ями. IpIhs – гладкий, більш рівномірний макро-і мікрорельєф, менше ям. ~ Викиди з басейну Crisium, змінилися в період імбрійського часу, на вулканічні.

14. IpIs – схиловий матеріал. ~ Альbedo середнє. Гладкий з нерегулярними нагромадженнями до 5 м в діаметрі. ~ Стабілізовані осипи з гір, зсув уламків.

15. IpId, IpIdd – материковий купольний матеріал. IpId – світлий; IpIdd – темний. ~ Альbedo IpId – середнє, IpIdd – низьке. Топографія гладка, злегка опукла вгору, схили 10° або менше. ~ Щитові вулкани. Низьке альbedo IpIdd може бути викликаним вулканічним попелом.

16. IpIch – матеріал кратерних ланцюгів. ~ Три або більше лінійних перекритих кратери. Всі кратери в ланцюжку мають схожу морфологію, але ступінь денудації коливається між ланцюгами. Днища покриті рівнинним матеріалом. У невеликих ланцюгах обрамлення відсутні. ~ Вулканічні кратери. Невизначений вік, але, ймовірно, коливається від нектарського до імбрійського.

17. IpIdh – матеріал високих куполів або конусів. ~ Матеріал крутих куполів зазвичай на флангах кратерів. Деякі з них вигнуті в рівнину з гладким, опуклим вгору профілем, інші мають прямолінійні обриси з кутовими профілями. На материкових і рівнинних територіях. ~ Морфологія схожа на нектарський та імбрійський вік.

18. IpIhr – горбистий і поритий матеріал. ~ Пагорби між западинами круті та яскраві, як у структурах нектарського віку. ~ Депресії подібні до структур Ipr.

Імбрійська система

1. Ipm – морський матеріал. ~ Альbedo в цілому низьке і рівномірне. Великі, відносно гладкі поверхні. ~ Ймовірний вулканічний матеріал: потоки з попелу. Поверхня в значній мірі може покриватися уламковим матеріалом. Діапазони по товщині від нуля до декількох тисяч метрів.

2. Iph – горбистий морський матеріал. ~ Альbedo в цілому низьке і рівномірне. Форми ізольованих слабо торосистих поверхонь оточені Ipm. ~ Ймовірні вулканічні потоки. Поверхня може бути в значній мірі покрита уламковим матеріалом.

3. Ipd – матеріал куполів. ~ Альbedo низьке і рівномірне. Форми купола до 55 км в поперечнику і до 300 м висоти. ~ Ймовірні, головним чином, вулканічні потоки, які можуть включати вулканічний попіл. Низькі схили складаються переважно з базальтів.

4. Ipr – грубий матеріал куполів. ~ Альbedo низьке до помірного. Форми верхнього грубого купола досягають до 10 км в поперечнику. Місцевий рельєф має висоту до 600 м над рівнем навколишнього моря. ~ Ймовірні вулканічні потоки і брекчії, які можуть включати в себе пемзу та вулканічний попіл.

5. Idcr, Idcf – утворення Діофант. ~ Альbedo низьке до помірного, не дуже плямисте. ~ Викиди з кратерів Діофант та Деліль. Ймовірний вулканічний матеріал.

6. If – утворення Фра-Мауро. ~ Альbedo низьке до помірного. На ізольованих горбах оточена морським матеріалом. ~ Навколо – утворення викидів інших матеріалів. Басейн моря «Імбріум».

7. Ic, Icr, Icrh, Icrp, Icw, Icf, Icp, Icrp, Icfh, Icrf, Icdf – матеріали кратерів. ~ Ic – матеріал валів, стін та днища, нерозчленований. Кратери <5 км. Помірне альbedo, приглушене, вузьким кільцем. Icr – матеріал валів, нерозчленований. Спостерігається навколо кратерів <20 км. Icrh – матеріал валів, горбистий. Icrp – матеріал валів, радіальний. Icw – матеріал стін. Зазвичай гладкий, помірно крутий і яскравий. Icf – матеріал днища, виявлений в кратерах >20 км. Icp – матеріал центральних піків. Icrp – матеріал валів, понівечений. Альbedo проміжне. Icfh – матеріал днищ, горбистий. Icrf – матеріал валів, горбистий, лінійний. Icdf – темний матеріал днищ. Низьке альbedo з концентричними хребтами і невеликими місцевими депресіями. ~ Морфологія кратерів має ударне походження. Приглушений зовнішній вигляд, у порівнянні з більш молодими кратерами, пов'язане з більшою тривалістю витрати маси та більш вираженою ерозією.

8. Ir – рівнинний матеріал. ~ Плоска, гладка територія, що має дрібну структуру; Кратери в

основному <1 км в діаметрі. Зазвичай низька топографія; охоплює деякі імбрійські та до-імбрійські поверхи кратерів. ~ Вулканічні потоки і туфи. Старший матеріал щодо імбрійського і молодший деяких кратерів імбрійського часу.

9. Iac, Iaf – Альпійське утворення. ~ Iac – грубий матеріал. Нерегулярні горбисті місцевості з нерегульованим видом схожі на горбисті і блокові вали фацій навколо деяких ударних кратерів. Пагорби кругові і видовжені. Альbedo проміжне до високого. Iaf – тонкий матеріал. Груба, нерегулярна, дрібно-горбиста структура поверхні і малі кратери (<1 км). Кутові вершини. Альbedo таке як і на оточуючій рівнині. ~ В основному створені ударом при формуванні імбрійського басейну.

10. Iag – матеріал кратерних обрамлень. ~ Коефіцієнт віддзеркалення від низького до помірного. Локальний контраст відбивної здатності від невеликого до помірного. Топографія навколо великих кратерів та біля гребенів валів горбиста, і включає в себе низькі горби та низькі субрадіальні хребти на флангах валів. Навколо невеликих кратерів рельєф рівнинний. ~ Ймовірно, головним чином щебін з великими блоками. Форми горбистих поверхонь в межах від метра до 200 метрів в товщину.

11. Iac – матеріал кратерних кластерів. ~ Подовжений на нерегулярних кластерах з трьома або більше розгалуженнями з близькими інтервалами; вузькі вали кратерів. ~ Можуть бути вторинними кратерами Східного басейну.

12. Ihe – утворення Гевелія. ~ Матеріал з лінійною до плетеної структурою, яка по окремим частинам старше оточуючої місцевості. Альbedo проміжне. ~ Уламки в основному, викинуті з Східного басейну.

13. Ihr – горбисті та дискові території. ~ Горбиста місцевість містить близько розташовані навколо пагорбів дрібні кратери. ~ Вулканічні відклади, ймовірно, в основному пірокластичні і достатньої товщини, щоб майже повністю маскувати нижче розташовану топографію. Кратери в основному внутрішнього походження або утворені внаслідок вибухових вивержень.

14. Ia – Альпійське утворення. ~ Блокові або нерегулярні пагорби, приблизно рівно розмірні по відношенню один до одного або довгасті, в основному менше 5 км довжини. Градаційні за зовнішнім виглядом з міцним попереднім імбрійським матеріалом і горбистим материковим матеріалом. Альbedo в цілому проміжне з великою кількістю маленьких яскравих плям на місцевих схилах. ~ Матеріал викидався з басейну Доців в момент його утворення від удару

15. It – материковий матеріал, горбистий. ~ Помірно темний; приглушений, горбиста поверхня. Щільний в міжкратерних областях і присутній на деяких поверхях кратерів імбрійського і старшого віку. ~ Може приховувати старші місцевості невідомого походження.

16. Ips – рівнинний матеріал, гладкий. ~ Зазвичай темний, плоский, гладкий, по всій зайнятій території помірна щільність кратерів. ~ Ймовірно, великі центри потоків попелу, базальтів, можливо, деякі потоки базальтів. Нагромадження відносно товсті, повністю ховають нижче лежачу топографію.

17. Irc – рівнинний матеріал, кратерований. ~ Зазвичай темні, помірно кратеровані. ~ Ймовірно, попелясті потоки попелу, падіння туфу. Більш висока щільність малих кратерів, в порівнянні з гладкою рівнинною частиною ареалу, може бути пов'язана з давнім віком. Нагромадження відносно товсті, повністю ховають підстилаючу поверхню.

18. Its – гладкий материковий матеріал. ~ Поверхневий барельєф, який включає розпорошені, нерегулярні або еліптичні горби, які підносяться над плоскою поверхнею. Перекриває диски та обрамлення поверхів старих кратерів і поширений по базах уступів, межує з Морем Криз. ~ Тонкий шлейф з матеріалу, який не повністю приховує основну топографію. Може включати лавові потоки, особливо там, де поруч зустрічаються відміни Ir, але також включає в себе зсувні уламки, де поширений крутий рельєф; деякі такі уламки можуть бути молодшими, ніж морський матеріал.

19. Ih – горбистий матеріал. ~ Схиловий до горбистого. Території досить різні, приблизно кругові, своєрідні продовгуваті пагорби, в основному, близько 1/2 до 2 км в поперечнику, переважно нерегулярні; розділені рівнинами. Альbedo проміжне. ~ Головним чином, вулканічні конструктивні елементи з проміжними вулканічними потоками або нагромадженнями попелу що злежався.

20. If, Ifh, Ifs – утворення Фра-Мауро. ~ If – утворення Фра-Мауро, недиференційоване. Ifh – горбистий компонент. Нормальне альbedo 0,10–0,13. Ifs – гладкий компонент. Нормальне альbedo 0,10–0,13.

21. Isc – супутній кратерний матеріал. ~ Невеликі, круглі і видовжені кратери. ~ Вторинні кратери утворенні викидами з Посідонія.

22. Ic2, Icr2, Irh2, Itr2, Icw2, Icf2, Icp2, Ihs2, Ifh2, Ifs2, Ifs2 – матеріали вторинних кратерів. ~ Стіни і вали (Icw2, Icr2) кратерів <12 км схожі на відповідні одиниці молодших кратерів, стіни менші круті; альbedo низьке. Ic2 – матеріал кратера, нерозчленований. Irh2 – матеріал валів, горбистий. Itr2 – матеріал валів, радіальний. Icw2 – матеріал

кратерних стін. Ifs2 – матеріал днищ, гладкий. Ifh2 – матеріал днищ, горбистий. Icf2 – матеріал днищ. Icp2 – матеріал центральних піків. ~ Матеріал кратерів пізнього імбрійського віку, порівняно з більш молодими кратерами, морфологічні характеристики поступово розвиваються у часі. Теплові аномалії при Mairan і Sharp спостерігаються на уступах.

23. Ic1, Icr1, Icrs, Icw1, Icf1, Icp1, Irr1 – матеріал вторинних кратерів. ~ Особливості менш чіткі, ніж у верхніх кратерів імбрійського віку. Альbedo проміжне, деякі, трохи яскравіші, плями на верхніх стінах великих кратерів. Ic1 – матеріал кратерів, нерозчленований. Icr1 – матеріал валів. Icrs – гладкий матеріал валів. Icw1 – матеріал кратерних стін. Icf1 – матеріал днищ. Icp1 – матеріал центральних піків. ~ Найбільш ймовірні, кратери вторинного походження. Невеликі чашоподібні кратери нагадують кратери в нижніх кластерах імбрійського віку, тобто, можуть бути виділені як вторинні кратери Імбрійського басейну

24. Icc2, Icc1 – матеріал кратерних кластерів. ~ В основному подовжені кластери перекриваються в кратерах; розмір кратерів варіюється від кластера до кластеру. Кратери дрібні. ~ Ймовірно, вплив вторинних кратерів.

25. Icsr, Icsw, Icsf – матеріал злегка приглушений гладкими валами кратерів. ~ Icsr – матеріал валів. Гладкий, без зовнішніх концентричних терас, радіальні хребти, або вторинні кратери. Icsw – матеріал кратерних стін. Гладкий, без концентричних терас. Icsf – матеріал днищ. Гладкий, але з широким перехилом. ~ Можлива вулканічна кальдера.

26. Ich – матеріал кратерних ланцюгів. ~ Гладкі, низькі, території оточені окремими кратерами або подовжені западинами. Вони мають переважно паралельну структуру, а деякі ланцюги взаємно перекриваються. ~ Ймовірно, внутрішнє походження; нагадують земні конуси. Топографічна простота виключає точне визначення віку.

27. Irmд – морський матеріал, темний. ~ Альbedo, як правило, дуже низьке (<0,06); нижче, ніж у Irm. ~ Аналогічно генетично Irm але, ймовірно, утворює тонкі покриви молодшого матеріалу, що охоплює старші структури Irm.

28. Ig – матеріал гребенів. ~ Форми переважно лінійних хребтів локальних в одному або в декількох напрямках. Перетин подібних структур формує сітчасту структуру поверхні. ~ Вулканічний матеріал (лави або пірокласти) видавлюється з регіональних лінійних тріщин.

29. Id – матеріал куполів. ~ Форми купола подовжені; в плані мають гладкі пологі схили. ~ Місцеві включення екструзій вулканічного матеріалу.

30. Ica, Icas, Icah, Icar – утворення Кейлі. ~ Поверхня в цілому рівна і гладка. Непротяжні та невисокі хребти. Альbedo проміжне. Icas – гладка поверхня; Icah – горбиста поверхня; Icar – уламкова поверхня; ~ Вулканічний матеріал; можуть бути потоки з попелу.

31. Imp – морський або рівнинний матеріал. ~ Заповнює западину між Прокла і Макробій та поблизу Ромера, гладкий; альbedo і щільність малих кратерів затемнюється променями вторинних кратерів від Прокла. ~ Морський або рівнинний матеріал; ймовірний імбрійський вік.

32. П – Матеріал вулканічних конусів. ~ Альbedo низьке. ~ Вулканічний потік, ймовірно, виходить з грабена. Імбрійський або молодший вік.

33. Ihf – матеріал горбистих поверхонь і борозен. ~ Матеріал малих кратерів (1-5 км); згруповані навколо пагорбів і звивистих борозен 1-3 км в ширину і до 10 км в довжину. Альbedo проміжне. ~ Може бути вулканічний матеріал. Імбрійський вік, але окремі частини можуть бути старшими.

34. Irm1, Irm2, Irm3, Irm4 – морський матеріал. Irm1 – світлий; Irm2 – проміжний; Irm3 – темний; Irm4 – дуже темний. ~ Альbedo низьке (0,06-0,08). ~ Вулканічні матеріали; потоки і пірокластичні матеріали. Верхній шар може бути сумішшю піни, порід і уламків. Відмінності у альbedo, відображають відмінності у віці або складі самого верхнього шару.

35. Icr1, Icrd – матеріал кратерів. Icr1 – світлий; Icrd – темний. ~ Icr1 має середнє альbedo (0,08-0,10). Icrd має нижче альbedo (0,07-0,08). ~ Погано відсортований вплив викидів з кратера, старше сучасної поверхні моря.

36. Im2, Im1 – морський матеріал. ~ Темна рівнина. Група Im2 темніша і має менше кратерів, ніж Im1. Деякі крайові частини Im1 відповідають первинному рельєфу, більшість поверхонь обох блоків в іншому випадку, відображають хребти і уступи. ~ Базальтові потоки, можливо, в тому числі, і пірокластичні. Шар Im2, ймовірно, молодший і товстіший, ніж Im1. Вище альbedo Im1, можливо, викликано більшою домішкою материкового матеріалу.

37. Ici, Icir, Iciw, Icif – матеріал неправильних кратерів. ~ Контур не круговий, помірно низький рівень. Ici – матеріал неправильних кратерів, нерозчленований. Icir – матеріал валів. Iciw – матеріал кратерних стін. Icif – матеріал днищ. ~ Вулканічні кратери або вторинні кратери басейну моря Доців.

38. Its – материковий гладкий матеріал. ~ Помірно понівечена поверхня. Як правило, в топографічних депресіях слабо виражені старші шари імбрійського віку. ~ Уламки похідні від сусідніх макросхилів.

39. Icb, Icbg, Icbw – матеріал чашоподібних кратерів. ~ Круглі, овальні і неправильні контури. Icb – нерозчленований. Icbg – матеріал валів. Icbw – матеріал кратерних стін. ~ Найбільші кратери утворені внаслідок викидів з басейну Дощів.

40. Is – схиловий матеріал. ~ Від низького до помірного альbedo. Поширений на внутрішніх стінках кратерів. ~ Стабільні осипи утворені сповзанням і ковзанням на крутих схилах. Очевидно, включає в себе уламковий матеріал і великі блоки.

41. Iab – утворення Арєппіне Бенч. ~ Помірне альbedo, зміни альbedo незначні. Гладка та складна топографія з великою кількістю маленьких кратерів. ~ Вулканічні матеріали. Потіки попелу. Кратери як в Irm але більш старі і більші за розмірами. Напевно, фрагментарні і незв'язні на поверхні між собою.

42. Ifg – утворення Фра-Мауро, ребриста. ~ Форми низькі, нерегулярні, що перетинають хребти орієнтованих приблизно на північ; альbedo проміжне на низькому рівні. ~ Ймовірно, виверження з морів басейну Дощів.

43. Iwh – горбистий матеріал кратерів та його внутрішніх стін. ~ Відбивна здатність низька до високої. Локальний контраст відбивної здатності від помірного до великого, бічні варіації зазвичай різкі. Топографія складається з горбистих схилів. ~ Можливо, частково стратифіковані великі блоки і менше уламків в зсувах.

44. Ihc – матеріал кратерованих пагорбів. ~ Матеріал малих (2-6 км) пагорбів. Округлі, подовжені пагорби із кратерами вищі, ніж у сусідній місцевості. Пагорби опуклі вгору. Альbedo приблизно таке ж, як у морському матеріалі. ~ Композитні, конструкційні вулканічні форми, ймовірно, з прошарками лавових потоків і пірокластичних матеріалів базальтового складу.

45. Icf – матеріал кратерів з кільцевими поверхнями. Вулканічні кратери імбрійського віку.

46. Ir, Irt – материковий рівнинний матеріал. ~ Ir – рівнинний матеріал, гладкий. Зазвичай займає топографічні мінімуми поверхні. Щільність кратерів і альbedo трохи вищі, ніж у морських матеріалах. Irt – рівнинний матеріал, тонкий. Поверхня має хвилясту форму. ~ Ir – морфологічно-стратиграфічне положення і просторові відміни з ймовірно вулканічними одиницями загалом вулканічного походження. Irt – так само, як і блоки Ir, але з тоншими розривними нагромадженнями.

47. Ice – матеріал подовжених кратерів. ~ Переважно еліптичних форм, подовжені, круті, до помірно крутих, схилів кратерів, які мають низькі колоподібні диски. У деяких випадках, кілька

кратерів зливаються. ~ Вулканічні отвори, що утворилися уздовж даних зон, структурні послаблення в басейні Нектару, тектонічні провінції або вторинні кратери утворені викидами від басейну моря Дощів.

48. Ics – матеріал вторинних кратерів. ~ Поширений на гладкій території де трапляються кратери з колоподібними обрисами і, в місцях, нерегулярних обрисів загалом. Альbedo і щільність кратерів відносно низька. ~ Вулканічні кратери. Можуть бути, генетично пов'язані з регіональними одиницями Ir, Ih і Ihf.

49. Itd – материковий матеріал куполів. ~ Гладкий, трішки грубуватий, крутіший, ніж морські куполи; неправильної форми, але в цілому кругової. Альbedo в діапазоні від високого до помірного. ~ Імбрійський вік.

50. Ii – інтрузивні породи. ~ Пов'язані з вулканічними матеріалами того ж віку.

51. It, Itc, Itf – нерегулярні материкові одиниці. ~ It – материковий, щільний. Альbedo проміжне. Itc – материковий, щільний матеріал кратерів, колоподібні диски. Альbedo проміжне до високого. Itf – материкові борозни. ~ Поверхневий шар з цих підрозділів зазвичай складається з вулканічних матеріалів різної товщини, переважно тонкої, але достатньо, щоб приховати шари викинутого матеріалу з басейну моря Дощів. Топографія постраждала від тектонічних деформацій у імбрійський час.

52. Im, Imd – морський матеріал. ~ Im – морський матеріал. Досить гладкий, низьке альbedo. Imd – матеріал гладких куполоподібних формацій в морях. ~ Im – вулканічні матеріали, головним чином потоки. Imd – екструзивні вулканічні куполи, лаколіти, або щитові вулкани.

Імбрійсько-Ератосфєнська система

1. EIs, EIsr, EIsf, EIsw, EIftr, EIrgr, EIsr – кратерний матеріал. ~ EIs – кратерний матеріал, нерозчленований; EIsr – матеріал валів кратерів; EIsf – матеріал днищ кратерів; EIsw – матеріал кратерних стін; EIftr – матеріал кратерних хребтів; EIrgr – матеріал внутрішніх стін; EIsr – матеріал центральних піків. ~ Кратерні матеріали, деякі з них можуть бути вулканічними. Малі полігональні кратери, ймовірно, старшого віку.

2. EIlh – утворення Harbinger. ~ Альbedo як правило, дуже низьке, бічне з варіаціями. Кругові або нерегулярні області до декількох десятків кілометрів у поперечнику. Включає кратери пов'язані зі звивистими валами або їх комплексами. ~ Ймовірно, містить вулканічний попіл і потоки з попелу.

3. EIsr – звивистий матеріал валів. ~ Альbedo від низького до високого. Матеріал, що лежать у

вузьких звивистих депресіях. Зазвичай пов'язаний з кратерами на периферіях валів великих кратерів. ~ Ймовірно, попіл і пил або інші вулканічні породи. Вік не точно встановлений, але, ймовірно, сучасний або пізніший, ніж Irm.

4. EIm, Im – морський матеріал. ~ EIm – темний, менше кратерів. Im – світлий, більше кратерів. ~ Вулканічні матеріали, або пірокластичні уламки і потоки лави, ймовірно, змішані у верхніх шарах з колювальною уламками.

5. EId – матеріал куполів кратерів. ~ Невеликі, неправильні куполи з відносно великими, нерегулярними порушеннями та депресіями на вершинах. ~ Шлак, попіл або подібні до них риси.

6. EImr – грубий морський матеріал. ~ Кластери близько розташовані, короткі, низькі хребти. Деякі круті означені гребенем, а інші мають гладкі широкі вершини. Альbedo схоже на навколишні морські території. ~ Ймовірно кластери малих інтрузивних і екструзивних тіл, локалізовані по тріщинах в морях. Еліптичні кратери, ймовірно, вулканічні. Може також включати материкові пагорби, частково поховані тонким шаром морського матеріалу.

7. EIs – формація *sulpicus* Gallus. ~ Нормальне альbedo 0075 – 0096. Рельєф варіюється від гладкого і рівнинного до злегка горбистого. Утворення має високу щільність темних кратерів. ~ Вулканічні матеріали. Мінлива товщина пірокластичних матеріалів.

8. EIsC – супутній кратерний матеріал. Як Csc. Індивідуальні кратери менше Csc.

9. EIB – утворення *Boscovich*. ~ Груба горбиста поверхня з чіткими прямими або зігнутими, вузькими, довгими хребтами в основному від 5 до 30 км довжини. Пов'язані з конічними та плоскими куполами. Альbedo високе, при цьому є деякі проміжні ділянки. ~ Вулканічний комплекс. Матеріал видавлюється з тріщин також з ними пов'язані вулканічні конуси.

10. EIG – матеріал валів кратерів. ~ Коефіцієнт віддзеркалення від низького до помірного. Локальний контраст відбивної здатності невеликий до помірного, бічні варіації зазвичай поступові. Навколо невеликих кратерів рельєф є гладким.

~ Ймовірно, головним чином щебінь з великими блоками. Форми горбистих структур приблизно від метра до 200 метрів в товщину.

11. EIF – матеріал днищ кратерів. ~ Коефіцієнт віддзеркалення від низького до помірного. Локальний контраст відбивної здатності малий. ~ Ймовірно, головним чином щебінь з великими блоками. Можливо, формує глибокі лінзи всередині малих і великих кратерів.

12. EIS – схилений матеріал. ~ Альbedo, трохи вище, ніж в оточуючих морях. Гладкий, трохи горбистий. ~ Частково стабілізовані осипи.

13. EISc – матеріал кратерних кластерів. ~ Поширений в кластерах, помірно круглі вали, що зливаються з кратерами зазвичай 3-6 км в діаметрі. ~ Ймовірні скупчення вулканічних кратерів уздовж великих структур кори або на місцевому рівні кратери можуть бути утворені під впливом інших кратерів.

14. EImd, EId, EId, EId, EIdc – морський та купольний матеріал. ~ EImd – типовий морський і купольний матеріал. EId – світлий купольний матеріал. EId – темний купольний матеріал. EId – грубий матеріал куполів. EIdc – матеріал куполів кратерів. ~ Вулканічні екструзивні матеріали схожі на земні вулканічні щити. Трішки мінливий літологічний склад, відмінності в альbedo. Кратери або кальдери.

Ератосфенська система

1. Eci – нерегулярний матеріал кратерів. ~ матеріал кратерів, нерозчленований. Нерегулярний або еліптичний контур. Накладається на Імбрійське море і на рівнинні околиці. ~ Походження невідоме. Може бути, вторинного походження або сформований вулканічними кратерами. Вік визначений на основі суперпозиції і помірно деградованої топографії.

2. Ec, Ecr, Echr, Ecrr, Ecrc, Ecw, Ecf, Ecfs, Echh, Ecr, Ecfh, Ecfr – матеріал чіткого валу кратерів. ~ Високе проміжне альbedo. Ec – матеріал кратерів, нерозчленований. Ecr – матеріал валів, нерозчленований. Echr – матеріал валів, горбистий. Ecrr – матеріал валів, радіальний. Виражені лінеamenti субрадіальні до краю гребенів. Ecrc – матеріал валів кратерів. Ecw – матеріал кратерних стін. Круті схили внутрішніх стін, структурні тераси у великих кратерах. Високе альbedo. Ecf – матеріал днищ, нерозчленований. Горбистий, дещо зглажений у невеликих кратерах. Ecfs – матеріал днищ, гладкий. Echh – матеріал стін. Ecr – матеріал центральних піків кратерів. Ecfh – горбистий матеріал. Ecfr – невеликі кільцеві структури. ~ Матеріали ударних кратерів. Відсутність променів і ореолів через деградацію з плином часу.

3. Em – морський матеріал. ~ Гладкий, рівнинний з низьким альbedo; менше накладених кратерів, містить численні дрібні острови “старих порід”. ~ Базальтові лавові потоки утворені виверженням магми з тріщин.

4. Esc – супутній матеріал кратерів. ~ Малі (<3 км в діаметрі) щодо дрібних кратерів.

5. Ech – ланцюги кратерів. ~ Невеликі (6 км – максимальний діаметр); кратери зазвичай злитті один з одним. ~ Вулканічні кратери вздовж структурних лінементів. Диски складаються з пірокластичних матеріалів або потоків. Покриті розірваним матеріалом валів Коперніка тобто значно старший.

6. Esr – звивистий матеріал рим. ~ Дрібні, вузькі депресії, які збільшені на одному з кінців. Схрещені промені від Коперніка. ~ Дренажні канали з лави.

7. Em1, Em2, Em3, Em4 – група Маріус. Em1 – матеріал малих куполоподібних кластерів; Em 2 – матеріал крутих куполів; Em 3 – матеріал з низькими куполами; Em 4 – гладкий хвилястий матеріал.

8. Eg – матеріал кратерів (викиди внутрішніх покривів). ~ Коефіцієнт віддзеркалення від низького до помірного. Локальний контраст відбивної здатності невеликий до помірного. Топографія навколо великих кратерів горбиста біля гребеня валів і включає в себе низькі горби або низькі субрадіальні хребти. ~ Ймовірно, щєбінь з великими блоками. Форми горбистих нашарувань в межах від метра до 400 метрів в товщину.

9. Ef – матеріал днищ кратерів. ~ Коефіцієнт віддзеркалення від низького до помірного. Локальний контраст відбивної здатності малий. ~ Ймовірно, щєбінь з великими блоками. Ймовірно, форми глибоких лінз всередині малих і великих кратерів.

10. Emd – темний морський матеріал. ~ Поширений в області Rimaе Littrow. Топографія гладка і рівна. Дуже низьке альbedo (0,05-0,06), один з найтемніших геологічних блоків на Місяці. ~ Вулканічний матеріал: ймовірно, в основному через потоки, але може включати в себе деякі пірокластичні матеріали. Сформований протягом останньої стадії формування басейну Ясності.

11. Etd, Etl – утворення Tasquet. Etd – темний компонент; Etl – світлий компонент.

12. Es – схиловий матеріал. ~ Помірно яскравий матеріал вздовж схилу Rupes. Альbedo високе. ~ Блоки, уламки гірських порід, фундамент моря із старих матеріалів. Високе альbedo.

13. Ech – матеріал ланцюжків кратерів. Вулканічні тріщини і колапс депресії ератосфенського віку.

14. Ed – купольний матеріал. ~ Альbedo високе. ~ Вулканічні куполи складаються з в'язкої лави кислого походження.

15. Es – гладкий матеріал в межах кратера Maіran. ~ Гладкий матеріал, форми поверхонь – рівні. Альbedo проміжне. ~ Вулканічний матеріал видавлюється вздовж південного валу і стіни Maіran; молодий Maіran, напевно ератосфенського віку.

16. Ecs – матеріал покривів кратерів. ~ Гладка текстура матеріалу кратерів Pons C, який має неправильних обрисів вал. ~ Матеріал вулканічного кратера, можливо, шлаку кратера.

17. Ess – кластерний матеріал кратерів. ~ Форми кластерів малі (<2 км) Чіткі вали кратерів, деякі одиночні а інші подовжені і злиті в північній і південній частинах рівнини Шиллера, між кратерами Шайнер і Клавіус. ~ Ймовірно, вторинні

кратери утворилися при ударі матеріалів викинутих з великих первинних кратерів.

18. Ei – інтрузивні породи.

Ератосфенсько-Коперніканська система

1. CEv, CEvc, CEvs, CEvl, CEvd, CEvh – утворення Vallis Schroteri. ~ Альbedo дуже низьке. Гладка і рівна поверхня. CEvc – матеріал конусів кратерів; CEvs – гладкий, темний компонент; CEvl – низькі вали, кратерний матеріал; CEvd – матеріал куполів; CEvh – горбистий компонент. ~ Ймовірно, сформований вулканічним попелом або потоками попелу.

2. CED – темний матеріал. ~ Дуже низьке альbedo, гладкі поверхні, пов'язані з низькими валами кратерів, ланцюгами кратерів, темними куполами. Вторинний рельєф. ~ Пізні потоки лави і туфу; товстий покрив в районах з низьким рівнем гладкої поверхні. Взагалі, про молодий вік свідчать асоціації з різко вираженими ланцюгами кратерів, та низькими валами кратерів.

3. CEch – матеріал кратерних ланцюгів. ~ Глибокі і дрібні кратери з подовженим формуванням жолобів, зубчасті, круті, місцями яскраві стіни з гострими краями. Пов'язаний з дуже темним матеріалом, грабенами. ~ Зв'язки з дуже темним матеріалом – грабеном вказує на вулканічне походження, а також структурно контрольовані тріщини. Великі кратери можуть бути кальдерами в результаті підземного зняття матеріалу.

4. CEcl – матеріал низьких валів кратерів. ~ Кратерний матеріал, нерозчленований. Маленькі (<5 км.) кратери з низькими дисками або без дисків. Переважно круті стіни і рівне днище. Пов'язаний з темним матеріалом, ланцюгами кратерів, або западинами. ~ Вулканічне походження, запропоноване через помітні вулканічні та тектонічні особливості. Вік визначений на основі свіжого вигляду поверхні.

5. CEci – нерегулярний матеріал і ланцюги кратерів. ~ Подовження одного кратера або ланцюжки з трьох або більше кратерів. ~ Вулканічні кратери. Накладання на морський матеріал і свіжість, вказують на відносну молодість.

6. CEsc – супутній матеріал кратера Moretus. ~ Як правило, трішки пошкоджені краї гребенів; кратери аналогічні, але менш чіткі, ніж одиниця Csc. ~ Утворені вторинними викидами під впливом Moretus, можуть містити матеріали викинуті з Moretus.

7. CIdc – темний матеріал кратерів. ~ Круті вали; гладкі, довгасті кратери, лінійно або паралельно вузькі вали в днищі кратерів Атлас і Франклін. Альbedo низьке. ~ Вулканічні викиди, ймовірно, пірокластичні уламки від тріщин. Активний вулканізм можливих перехідних процесів в кратерах Атлас і Франклін.

8. CEDh – матеріал темного гало. ~ Утворюється темним покривом, гладкі вали. Видимий

масштаб покриву при зміні освітленості; темно дифузний матеріал поширюється достатньо широко. ~ Вулканічний попід, подовжені отвори. Молодші місцеві частини імбрійського часу, верхня вікова межа проміжна.

9. СЕр – рівнинний матеріал, гладкий, світлий. ~ Гладкий, майже весь рівнинний матеріал лежить у поверхнях Ератосфенських кратерів. Контакти з вищими місцевостями і крутими стінками кратера. ~ Можливі вулканічні потоки, пов'язані з кратероутворюючим впливом.

10. СЕс, СЕсг, СЕсв, СЕсф, СЕрн, СЕгг, СЕфг, СЕср – матеріали крутих валів кратерів. ~ Матеріали кратерів, які мають круті, обрамлення і гладкі стіни. Кратери 3-20 км в діаметрі, мають круговий гребінь вали і конічну структуру. Великі кратери мають полігональний край гребеня. СЕс – кратерний матеріал, нерозчленований; СЕсг – матеріал валів; СЕсв – матеріал кратерних стін; СЕсф – матеріал днищ; СЕрн – матеріал валів, горбистий; СЕгг – матеріал валів, радіальний; СЕфг – матеріал підніжжя хребтів; СЕср – матеріал центральних піків. ~ Ймовірне походження матеріалу під впливом молодих кратерів.

11. СЕм1, СЕм2 – морський матеріал. ~ Плоский, гладкий, темний до дуже темного, менше кратерів, ніж в інших одиницях. Зустрічається на морських полях і депресіях в межах материкових частин; СЕм2 більш темніший і в його межах менше кратерів, ніж СЕм1; Вулканічний матеріал. Локалізації в депресіях, можуть бути лавовими потоками, але переважають потоки попелу, ймовірно, деяке вільне падіння пірокластичних матеріалів. Блок СЕм2 вважається молодшим ніж СЕм1.

12. СЕсс – матеріали крутих валів кратерних кластерів. ~ Помітні скупчення трьох і більше схожих між собою кратерів, щодо крутих валів кратерів, на рівнинах і морських територіях. ~ Вторинний вплив або вулканічне походження. Крутість обрамлень і накладання їх на морський матеріал Ератосфенського і Коперніканського віків.

13. СЕт, СЕа – терасовий матеріал і матеріал аргон ~ СЕт – терасовий матеріал. Форми терас на стінах кратера та інших крутих схилах. Тераси зазвичай 500 - 800. в ширину. СЕа – матеріал аргон. ~ Колювіальні осередки. Терасовий матеріал, отриманий з нестабільних крутих схилів, його однорідність, вказує на різні типи процесу накопичення ніж той, який формує матеріал аргон. Матеріал аргон аналогічний колювіальним нагромадженням і широким осипам в межах земних долин.

Коперніканська система

1. Ссск – поверхня, з невеликих кластерних кратерів. ~ Матеріал поверхні дрібний, непра-

вильної форми, низькі краї кратерів виявляються в ланцюгах кластерів, зазвичай радіальної або субрадіальної форми для великих кратерів. ~ Матеріал кратерів, що сформувався під впливом викидів з великих первинних кратерів.

2. Ссгн – вали, горбисті. Високий, горбистий рельєф, прилеглих до краю гребеня ділянок.

3. Ссгг – вали, радіальні. Мають більш низький, гладкий рельєф, ніж горбиста поверхня валу; головним чином форми дуже низьких субрадіальних хребтів; маленькі подовжені супутникові кратери присутні на поверхні.

4. Ссрг – вали. Поширені в і навколо розривних, радіальних супутникових кратерах *Aristillus*, які є більш поширенішими, ніж на радіальних територіях валів.

5. Сср – рівнинна територія, дуже гладка. ~ Темний, дуже гладкий морсько-подібний матеріал. Трапляється тільки всередині і навколо кратера Рудерферда. ~ Ймовірно, вулканічна екструзія молодша Рудерферда і *Tuscho*.

6. Ссд – темний матеріал. ~ Альbedo нерегулярне, плями на гладкій морській і нагірній місцевості, мало очевидно є внутрішня топографія рельєфу. ~ Можливий, тонкий шар вулканічного попелу і вулканічних викидів.

7. Ссдг – гало темного матеріалу кратера Копернік. ~ Матеріал в і навколо маленьких кратерів, всередині характеризується нижчим альbedo ніж на околицях. Всі експозиції зрівноважені та накладені на промені або периферію кратера Коперніка. Нормальне альbedo в основному 0.08-0.11, 0.11-0.14 в межах кратера, на внутрішніх стінках і на днищі Коперніка. ~ Пірокластичні матеріали всередині і навколо вулканічних кратерів. Деякі можуть бути викидами з кратерів, які проникли в шар з альbedo меншим ніж біля поверхні кратера.

8. Ссфс – матеріал днища, залягання гладке. На гладкій території в північній частині Коперніка проявляються горбисті території. Нормальне альbedo 0.13-0.16.

9. Ссфн – матеріал днища, горбистий. Поверхня невисоких поодиноких пагорбів. Нормальне альbedo 0.14-0.16.

10. Ссс – матеріал кратерного кластера. ~ Подовжені кластери перекриття 2-4 км кратери і вибоїни в Морі Нектару та кластерів менших кратерів в інших місцях сектора. Деякі невеликі кратери дуже чіткі і необов'язково перекритті. Більшість кластерів в Морі Нектару радіальні до Феофіла, ті що на північному сході радіальні до *Langrenus*. ~ Ймовірні кластери вторинних кратерів радіального характеру до первинного кратера. Інші кластери, наприклад, в кратері *Fracastorius*, можуть бути вторинними по відношенню до *Tuscho*.

11. Cca – утворення Cavalerius ~ Альбеде дуже низьке (<0,06). Даний матеріал присутній на периферіях кратера Cavalerius, де він проник, але не досяг нижчих ділянок, поширюється на частини, які примикають до поверхні морів. ~ Пірокластичні матеріали; можуть включати в себе потоки на морській рівнині.

12. Cte – Утворення Reiner Gamme. ~ Альбеде проміжне, як правило, в межах 0,08-0,09. З'являється, на накладених оточуючих ділянках без будь-якого виразу власної топографії. ~ Унікальною одиницею є на невидимій півкулі Місяця, а на деякі його частини відомі аналоги на Землі.

13. Cm – морський матеріал. ~ Гладка темна поверхня на днищі кратера J.Herschel F. ~ Дуже молоді лавові потоки під J.Herschel F накладаються на променистий матеріал коперніканського віку.

14. Cstm – змішані кратерні і морські матеріали кратерів. ~ Рясні патчі і стрингери дрібних кратерів представлені плетеною суб-радіальною текстурою до кратера Harpalus. Кратери виразніші за зовнішнім виглядом і менш щільні. Морські поверхні видно між кратерами. ~ Вузька область впливу вторинних кратерів не повністю маскується морським матеріалом.

15. Cr, Crd – матеріал кратера (викиди покривів). ~ Коефіцієнт віддзеркалення від помірного до дуже високого. Локальний контраст відбивної здатності від помірного до великого; латеральні варіації зазвичай різкі. Области з низькою відбивною здатністю навколо кратерів більше 25 км в діаметрі відображається як Crd. ~ Ймовірно, щєбін з великими блоками. Форми горбистих територій в межах від метра до 600 метрів.

16. Cf – матеріал днищ кратерів. ~ Відбивна здатність в цілому висока до дуже високої. Локальний контраст помірний; латеральні варіації зазвичай різкі. ~ Ймовірно, щєбін з великими блоками. Ймовірно, форми глибоких лінз всередині малих і великих кратерів.

17. Cscr – кратерний матеріал Ромера. ~ Матеріал чітких, яскравих, округлено-подовжених дрібних кратерів поодиноких і в зібраних в групи навколо Ромера. Легко помітні морський і рівнинний матеріали. ~ Вторинні кратери утворенні викидами з Ромера, де їх вік і походження до кінця невизначені.

18. Cd – темний матеріал. ~ Матеріал з низьким альбеде, темні морські території, рівнинні і гірські ділянки в західній частині квадрату. Щільність малих яскравих кратерів менша, ніж у сусідніх морях. ~ Вулканічний матеріал. Невеликі пірокластичні уламки які з'являються з численних, невеликих провалів і тріщин в морі. Високо-мобільний, накопичений в понижених місцях. Вік середній коперніканський.

19. Cb – яскравий матеріал. ~ Маленькі, яскраві, трикутні патчі біля основи гірського підніжжя. ~ Осипи, високе альбеде.

20. Clsc, Cssc – супутні матеріали кратерів. ~ Матеріали малих дрібних кратерів, зазвичай подовжених. Clsc – супутні матеріали кратера Langrenus. Cssc – супутні матеріали кратера Stevinus. ~ Вторинні кратери, що сформувалися при ударі – матеріал викинутий з Langrenus і Stevinus.

21. Cpd – темний рівнинний матеріал. ~ Невеликі плоскі ділянки, ізольовані між блоками стін в кратері Stevinus. ~ Після формування кратера вулканічні матеріали рухалися по тріщинах під впливом формування Stevinus.

22. Ccrr – матеріал кратерів. ~ Матеріал кратерів що просвічується, більшість з якого має аномально низьку швидкість охолодження під час затемнення, альбеде високе. ~ Матеріал ударних кратерів.

23. Ccfr – матеріал кратерів. ~ Щільний матеріал днища. Частково ребристих поверхонь в Stevinus, опуклі і горбисті в Furnerius C. ~ Матеріал, ймовірно, осипного походження з крутих внутрішніх стін.

24. Csc, Casc, Chsc, Ccsc, Crpsc – супутній матеріал кратерів. ~ Матеріал чіткий, яскравий, відображення залягання в поверхні проявляється в дрібних кругових опуклостях. Довгі вісі ланцюгів і вершин V та S подібної форми зазвичай спрямовані на великі первинні кратери. Стратиграфічна послідовність, проявляється на фізичних характеристиках первинних кратерів, таких як морфологія, яскравість променів, і термальна аномалія. Csc – первинний кратер, слабо виражений в сучасному рельєфі. Casc – радіальні для Аристарх. Chsc – радіальні для Harpalus. Ccsc – радіальні для Коперніка. Crpsc – радіальні для Phythagoras. ~ Вторинні кратери утворені викидами від первинних кратерів або від невідомих старших кратерів.

25. Csct, Cscz, Cscm, Csfm, Csfz – супутні матеріали. ~ Csct, Cscz і Cscm, матеріали кратерів. Матеріали в маленьких чітких валах кратерів, що поширюються у кластерах або ланцюгах поблизу великих кратерів. Кратери подовжені або круглі, одиночні або злиті. Csfz і Csfm, перевідкладений матеріал. Зазвичай має чітку плетену структуру залягання, що відображена в рельєфі поверхні. Аналогічний матеріал спостерігається в значних накопиченнях окремо від кратерного кластеру. ~ Матеріали вторинних особливостей поверхні утворених під впливом викидів з великих, первинних кратерів. Csct, Cscz і Cscm, матеріали кластерів або окремих вторинних кратерів. Csfz і Csfm, матеріали кластерів що викинуті з первинного кратера.

26. Cmd – морський матеріал. ~ Альбеде дуже низьке. Гладка, плоска поверхня. ~ Вулканічний

попіл, матеріали потоків або лавові потоки, можливо, окремі попелопади.

27. Csg – звивисті гімси (рими). ~ Гладкий матеріал на днищах, вузькі звивисті депресії. Альbedo низьке до проміжного. ~ Ймовірно, включає в себе тонкий шар попелу і пилу або інших вулканічних порід, що лежать в основі поверхні.

28. Csh – ланцюгові кратерні території – катени. ~ Кратери без валів або з низькими валами, близько розташовані або перекриваючі один одного, круглі, довгасті або лінійні кратери, що досягають 3 км в діаметрі. ~ Найбільші ланцюги кратерів, ймовірно – вплив вторинних кратерів.

29. Ci – інтрузивні породи, пов'язані з вулканічними матеріалами.

30. Cts, Cth – утворення Феофіл. ~ Виникло і створило особливий тип місцевості на краю кратера Феофіл. Cts – гладка територія. Альbedo проміжне, трохи нижче, ніж у Csrh. Cth – горбиста територія. Топографія схожа на Csrh, але з менш чіткою зміною нахилу і низьким співвідношенням від'ємних деталей поверхні над додатними. Альbedo змінне, але в основному трохи вище, ніж у Csrh. ~ Тефи і, можливо, лавові потоки. Вулканізм проявився після удару, який утворює кратер Феофіл.

31. Cs – схиловий матеріал. ~ Альbedo високе до дуже високого. Поширений в основному на схилах починаючи від 20° до 40°. ~ В основному осипи та первинні схили.

32. Cc – кратерний матеріал, недиференційований. ~ Альbedo помірно до високого. поширений лише в кратерах занадто малих для окремих підрозділів, які є диференційованими. ~ Недиференційовані кратери по генетичному типу.

33. Csr, Ccrd – кратерний матеріал. ~ Альbedo Csr – помірно до дуже високого, плямисте. Області з відносно низьким альbedo навколо великих кратерів відображаються як Ccrd. Топографія великих кратерів горбиста біля валу гребенів.

34. Ccf – матеріал днищ кратерів. ~ Альbedo,

в цілому, високе до дуже високого, плямисте. Зазвичай територія з поширенням даного матеріалу гладка або плоска. ~ Ймовірний уламковий матеріал. Можливо, що лінзи брекчій, які спостерігаються на ділянках з поширенням матеріалу відколюються або осипаються з крутих внутрішніх стін.

35. Csp – матеріал центральних піків. ~ Альbedo в цілому високе. Утворює невеликі пагорби на днищах кратерів. ~ Ймовірний уламковий матеріал. Може бути основою брекчії, що піддається термічному вивітрюванню порід або гравітаційному відвалюванню. Можливо, що накопичення уламкового матеріалу утворюється шляхом паралельного руйнування стін кратера.

36. Csc – коперніканські супутникові кратери. ~ Невеликі щодо дрібних кратерів території навколо великих коперніканських кратерів. Зазвичай композитні або подовжені з дуже низькими валами; іноді радіальна структура не спостерігаються. ~ Кратери, що сформувалися при ударі уламків під час формування головних кратерів витягнуті.

37. Ch – утворення Голова кобри. ~ Альbedo помірно до дуже високого, плямисте. Спостерігається по еліптичній області з додатним рельєфом приблизно до 35 км. в поперечнику. ~ Ймовірний вулканічний попіл, потоки пірокластичного матеріалу та лави.

38. Csr – звивистий матеріал конусів. ~ Альbedo, як правило, низьке до помірного. Поширений в межах вузьких звивистих депресій. Ймовірно включає в себе тонкі шари попелу і пилу, або інших вулканічних порід. Основний матеріал може оголюватись місцями. «Свіжий вигляд» і безперервність Ch вказують на коперніканський вік.

39. Csw – матеріал кратерних стін. У поверхні проявляється як крутий, гладкий та дуже яскравий.

Список використаних джерел не наводимо з міркувань їх значного обсягу, який сягає більше 400 позицій.

Кирилюк С. Геолого-геоморфологические структуры видимого полушария Луны. На основе серии геологических карт видимого полушария Луны усовершенствована система классификации геологических структур их геоморфологическим проявлениями на поверхности. Выделены следующие геолого-геоморфологические системы - Донекарская, Нектарская, Нектарско-Имбрийская, Имбрийская, Океаническая, Имбрийско-Эратосфенская, Эратосфенская, Эратосфенско-коперниканская, Коперниканская.

Ключевые слова. Видимое полушарие Луны, геолого-геоморфологические структуры.

Kirilyuk S.N. Geological and geomorphological structures of the Moon's Near Side. The system of classifications of geological structures on the basis of series of geological maps of the Moon's Near Side is improved by geomorphological displays on a surface. The next geological and geomorphological systems are distinguished – Prenectarian, Nectarian, Nectarian-Imbrian, Imbrium, Procelarrian, Imbrian-Eratosthenian, Eratosthenian, Eratosthenian-Copernican, Copernican

Key words: the Moon's Near Side, geology-geomorphic structures.

Вимоги до матеріалів, що подаються до “Наукового вісника Чернівецького університету”

Усі матеріали до Вісника подаються українською мовою, у роздрукованому вигляді з підписом автора на папері формату А4 (210x297 мм) (усі поля по 2 см, шрифт Times New Roman, розмір шрифту – 14, інтервал – 1,5). В електронному вигляді статті подаються на дисках CD, DVD, CD-RW, DVD-RW (або електронною поштою) у форматі документа Word (або RTF).

На початку статті наводиться: УДК, назва статті, ім'я та прізвища авторів, організації, адреси включно з електронними. Статті мають містити короткий вступ, методику роботи, результати досліджень та їх аналіз, висновки, список використаної літератури. Допускається використання не більше трьох рівнів заголовків. Посилання на джерела у тексті подаються у квадратних дужках із зазначенням порядкового номера і використаних сторінок.

Резюме подається у файлі статті українською, російською та англійською мовами. На початку резюме відповідною мовою окремим абзацом вказується повна назва статті та повний перелік авторів. Обсяг резюме 100–150 слів. У кінці резюме подається перелік ключових слів, розділених крапкою з комою. Текст, як український, так і англійський, повинен бути відредагованим і оформленим без помилок.

Ілюстрації подаються окремими файлами. Штрихові рисунки надсилати у форматі TIFF (300 dpi), фотографії лише у відтінках сірого, у форматах TIFF або JPG (не менше 200-300 dpi). Слід подбати, щоб усі дрібні елементи і написи в ілюстраціях читались при їх зменшенні до формату А5. Підписи до ілюстрацій подаються українською та англійською мовами. Обов'язкові посилання на ілюстрації в тексті.

Таблиці треба готувати у редакторі Microsoft Word або Excel і подавати в окремих файлах. Розмір таблиці не повинен перевищувати 11x16 см. Якщо таблиця більша, її варто розбити на декілька файлів/фрагментів.

Список використаних джерел подається в кінці статті в алфавітному порядку після підзаголовка “Список літератури”. Список літератури оформлювати згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 “Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання” та вимог ВАК України (“Бюлетень ВАК України, №3” від 2008 року)

До статей додаються дві рецензії – зовнішня і внутрішня, завірені відповідно.

Автори несуть повну відповідальність за зміст і достовірність викладених у статті матеріалів. Редколегія залишає за собою право відхилення статей, що не відповідають вимогам до наукових публікацій, або в разі негативних рецензій.

Важливо!

1. При наборі тексту статті забороняється використовувати CapsLock;
2. Таблиці, як і рисунки, не варто поміщати на аркуші з альбомними параметрами;
3. На ілюстраціях не має бути підписів (їх слід виконувати в текстовому редакторі);
4. Ілюстрації повинні бути максимально чіткими;
5. Виконувати зображення в текстовому редакторі забороняється.

Адреса редколегії випуску “Географія”:
58012, м. Чернівці-12, вул. Коцюбинського-2, ЧНУ ім. Ю. Федьковича,
географічний факультет. асист. Г. Д. Ходан
<galinahodan@gmail.com>

РЕЦЕНЗЕНТИ:**Андрейчук В.М., Гембіца П., Рідуш Б.Т., Кромпец М., Коржик В.П.**

ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГОЛОЦЕНОВОГО АЛЮВІУ В БАГНЕНСЬКІЙ ДОЛИНІ (БУКОВИНСЬКЕ ПРИКАРПАТТЯ, ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ)

к.геогр.н., доц. кафедри загальноекономічних дисциплін БДФУ Присакар В.Б.; д.геогр.н., проф., завідувач кафедри фізичної географії та РПК Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича Круль В.П.

Герасименко Н.П.

РОЗВИТОК ЛАНДШАФТІВ ЗАКАРПАТТЯ У НЕОПЛЕЙСТОЦЕНІ

к.і.н., доц. кафедри фізичної географії та РПК Рідуш Б.Т.; д.геогр.н., проф., завідувач кафедри фізичної географії та РПК Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича Круль В.П.

Дєдов О.О.

РОЗВИТОК ТРАВ'ЯНИСТОЇ РОСЛИННОСТІ НА ТЕРИТОРІЇ ПОДІЛЛЯ У ГОЛОЦЕНІ

К. с.-г. н., старший науковий співробітник лабораторії землеробства та захисту с.-г. культур Інституту кормів та сільського господарства НААН В.В.Карасевич; к.геогр.н., доц. кафедри фізичної географії Вінницького державного педагогічного університету ім. Михайла Коцюбинського Ю.В. Яцентюк.

Калуш Ю., Рідуш Б.

ПАЛЕОСЕЙСМОДИСЛОКАЦІЇ В РАЙОНІ ДНІСТРОВСЬКОЇ ГАЕС - ІНДИКАТОРИ СЕЙСМІЧНИХ ПОДІЙ У РЕГІОНІ СЕРЕДНЬОГО ПОДНІСТРОВ'Я

к.геогр.н., старший науковий співробітник Коржик В.П.; к.геогр.н., доц. кафедри фізичної географії та РПК Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича П.І. Чернега

Кочерган Я. А.

СЛІДИ КРІОГЕННИХ ПРОЦЕСІВ ЯК ІНДИКАТОРИ ПАЛЕОКЛІМАТІВ ПЛЕЙСТОЦЕНУ СЕРЕДНЬОГО ПОДНІСТРОВ'Я

д.геогр.н., проф. кафедри землезнавства та геоморфології географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка Н.П.Герасименко к.і.н., доц. кафедри фізичної географії та раціонального природокористування Б.Т. Рідуш

Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П., Рижов С.М.

ЕВОЛЮЦІЯ ПРИРОДНИХ ОБСТАНОВОК ПЛЕЙСТОЦЕНУ І УМОВИ ПРОЖИВАННЯ ДАВНЬОЇ ЛЮДИНИ НА ПРИКЛАДІ РОЗРІЗУ МАЛІЙ РАКОВЕЦЬ ІV

Д.б.н., проф., зав. каф. ґрунтознавства ЧНУ ім. Ю. Федьковича Ю.М. Дмитрук; зав.відділу ландшафтознавства Інституту географії НАН України, к.геогр.н. В.М. Чехній

Матвіїшина Ж.М., Дорошкевич С.П.

КОРОБЧИНЕ-КАР'ЄР – НОВИЙ РОЗРІЗ ПЛЕЙСТОЦЕНОВИХ ВІДКЛАДІВ НА ПОБУЖЖІ

Д.б.н., проф., зав. каф. ґрунтознавства ЧНУ ім. Ю. Федьковича Ю.М. Дмитрук; зав.відділу ландшафтознавства Інституту географії НАН України, к.геогр.н. В.М. Чехній

Передерій В.І.

ВПЛИВ ПРИРОДНИХ ЧИННИКІВ НА ФОРМУВАННЯ МІНЕРАЛЬНОЇ РЕЧОВИНИ ПЛЕЙСТОЦЕНОВИХ ВІДКЛАДІВ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

к.і.н., доцент кафедри фізичної географії та РПК Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича Б.Т.Рідуш; д.геогр.н., проф., завідувач кафедри гідроекології, водопостачання та водовідведення Ющенко Ю.С.

Страшевська Л.В.

СТРАТИГРАФІЧНІ ГЕОСАЙТИ СКАЛЬСЬКОЇ СЕРІЇ СИЛУРУ ПОДІЛЛЯ: НАУКОВА ЗНАЧИМІСТЬ І ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ

Д.геогр.н., проф., зав.кафедри географії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського Г.І. Денисик; к. геогр.н., доц. кафедри фізичної географії та раціонального природокористування Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича М.М. Проскурняк

Chumak N.

ON VEGETATIONAL DYNAMICS IN THE FOOTHILLS OF THE EASTERN CARPATHIANS DURING THE LATE GLACIAL AND THE HOLOCENE

завідувач відділу палеогеографії Інституту географії НАНУ, д.геогр.н. Ж.І.Матвіїшина; д.геогр.н., проф. кафедри землезнавства та геоморфології географічного факультету КНУ імені Т. Шевченка Н.П. Герасименко.

Бєлова Н.В.

ДИНАМІКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ОСВОЄННЯ ПЕРЕДКАРПАТТЯ (НА ПРИКЛАДІ БАСЕЙНУ РІКИ БИСТРИЦІ)

к. геогр. н., доц. Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника Р.Р. Сливка; д. екон. н., проф., зав. кафедри управління персоналом і регіональної економіки Івано-Франківського університету права ім. Короля Данила М.В. Щурик

Грицку В.**ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ЧИННИКИ СТАНОВЛЕННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА В ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ В ХХ СТОЛІТТІ**

д.геогр.н., проф., завідувач кафедри географії України та регіоналістики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича Джаман В.О.; к.геогр.н., Київського національного теогово-економічного університету Р.М. Гишук

Заблотовська Н.**ФОРМУВАННЯ ДЕМОГЕОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В ПОСЕЛЕННЯХ ЕТНОКОНТАКТНИХ ТЕРИТОРІЙ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

д.геогр.н., проф., зав. кафедри фізичної географії та раціонального природокористування Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича В.П. Круль; д.геогр.н., проф., зав. кафедри географії України та регіоналістики В.О. Джаман

Кампов Н., Касинець О.**ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ КУРОРТНИХ ТЕРИТОРІЙ ЗАКАРПАТТЯ**

К.геогр.н., доц., декан факультету туризму та готельно-ресторанного бізнесу Мукачівського державного університету Т.Ю. Лужанська; к.геогр.н., доц. кафедри географії та менеджменту туризму Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича Г.Я. Круль

Костащук І.І.**ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСЕЛЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

д.геогр.н., проф., завідувач кафедри географії України та регіоналістики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича Джаман В.О.; д.геогр.н., проф., кафедри географії України Львівського національного університету імені Івана Франка М.С.Дністрянський

Креховецька І. В.**ПРИРОДНО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СІЛЬСЬКОГО РОЗСЕЛЕННЯ У МЕЖАХ РОЖНЯТІВСЬКОГО РАЙОНУ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

д.геогр.н., проф., зав. кафедри фізичної географії та раціонального природокористування Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича В.П. Круль;

Круль В.П., Ковальчук І.П.**УМОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ТЕРИТОРІАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕРВІСНОЇ ПОСЕЛЕНСЬКОЇ МЕРЕЖІ ІВАНИЧІВСЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Д.геогр.н., проф., зав.кафедри географії України та регіоналістики В.О. Джаман; к. геогр.н., доц. Буковинського державного фінансовий університет В.Б. Присакар

Лопушняк Л.В.**БЕЗРОБІТТЯ У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ (ЗА ДАНИМИ РИНКУ ПРАЦІ 1995-2007 РР.)**

д.геогр.н., доц., зав.кафедри соціальної географії та рекреаційного природокористування К.Й. Кілінська; голова Сторожинецької районної ради П.М. Брижак

Пащенко В.М.**ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ СКЛАДОВІ МОВОЗНАВЧО-ЕТНОТОПОНІМІЧНИХ НАПРАЦЮВАНЬ ПРОФЕСОРА К.М.ТИЩЕНКА**

д.геогр.н., проф., завідувач кафедри фізичної географії та РПК Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича Круль В.П.; к.геогр.н., Київського національного теогово-економічного університету Р.М. Гишук

Пащенко В.М.**«ІСТОРИЧНИЙ АТЛАС УКРАЇНИ» КАРТОГРАФА ЮРІЯ ЛОЗИ**

д.геогр.н., проф. завідувач кафедри економічної географії та екологічного менеджменту, декан географічного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича В.П.Руденко; к.геогр.н., старший науковий співробітник Коржик В.П.

Кирилюк С.М., Спатарь К.І.**ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ СТРУКТУРИ ВИДИМОЇ ПІВКУЛІ МІСЯЦЯ**

к. геогр.н., доц. Буковинського державного фінансовий університет В.Б. Присакар; к. геогр.н., доц. кафедри фізичної географії та раціонального природокористування Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича П.І. Чернега

Наукове видання

Науковий вісник Чернівецького університету

Збірник наукових праць

Вип. 616: Географія

Літературний редактор *Колодій О. В.*

Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012. – Вип. 616 : Географія. – 116 с.

Scientific Herald of Chernivtsy University : collection of scientific papers. Chernivtsy : Chernivtsy National University, 2012. – Is. 616 : Geography. – 116 p.

Свідоцтво про державну реєстрацію
ДК № 891 від 08.04.2002 р.