

НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ АРХЕОЛОГІЇ
ІНСТИТУТ ГЕОГРАФІЇ

NATIONAL ACADEMY
OF SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF ARCHEOLOGY
INSTITUTE OF GEOGRAPHY

V.M. Stepanchuk, Zh.M. Matviyshyna,
S.M. Ryzhov, S.P. Karmazynenko

EARLY MAN

**paleogeography
and archeology**

*«SCIENTIFIC BOOK»
PROJECT*

В.М. Степанчук, Ж.М. Матвіїшина,
С.М. Рижов, С.П. Кармазиненко

ДАВНЯ ЛЮДИНА

палеогеографія
та археологія

*ПРОЕКТ
«НАУКОВА КНИГА»*

КИЇВ НАУКОВА ДУМКА 2013

УДК 902(477)“632”(477)

Монографію присвячено реконструкції природних умов існування людини в палеоліті та характеристиці форм культурної адаптації на прикладі ключових пам'яток нижнього, середнього і верхнього палеоліту України. Схарактеризовано методичні засади археологічних і палеогеографічних досліджень, наведено геологічні, педологічні, археологічні дані щодо стоянок Закарпаття, Побужжя, Подніпров'я і Криму. Детально розглянуто динаміку змін середовища і способів життя найдавнішого населення й ступінь взаємозв'язку між цими процесами.

Для археологів, істориків первісного суспільства, фахівців з природничо-наукових дисциплін, які вивчають четвертинний період, студентів, а також усіх, хто цікавиться історією України.

The monograph is devoted to the reconstruction of environment of Paleolithic human occupations and to the characteristic of types of cultural adaptations on example of row of key Lower, Middle, and Upper Paleolithic sites of Ukraine. Methodical principles of archaeological and paleogeographical studies are described, and geological, pedological, archaeological data on sites of Transcarpathia, Bug area, Dnieper area, and Crimea are proposed. The dynamics of changes of environment and of ways of life of the oldest population, and also interdependence between these two processes are examined in detail.

For archaeologists, prehistorians, natural science scholars dealing with Quaternary studies, students, as well as to all those who interested in the history of the Ukraine.

Рецензенти:

академік НАН України, доктор геолого-мінералогічних наук П.Ф. ГОЖИК,
доктор історичних наук, професор Р.В. ТЕРПИЛОВСЬКИЙ

*Рекомендовано до друку вченою радою Інституту археології НАН України
(протокол № 7 від 15 вересня 2011 р.)*

***Видання здійснено за державним замовленням
на випуск видавничої продукції***

Науково-видавничий відділ медико-біологічної, хімічної
та геологічної літератури

Редактори О.І. Калашикова, О.Ю. Бей

© В.М. Степанчук, Ж.М. Матвіїшина, С.М. Рижов,
С.П. Кармазиненко, 2013

© НВП «Видавництво “Наукова думка”
НАН України», дизайн, 2013

ISBN 978-966-00-1323-0

ПЕРЕДМОВА

Витоки історії країни, початкове заселення та поступове освоєння її території є віддаленими від сучасності на багато десятків і сотень тисячоліть. У ті часи лише поодинокі та кількісно нечисленні групи людей потрапляли на рівнинні простори на схід від Карпатської дуги. Для характеристики цього періоду, що йменується в археології нижнім палеолітом, є лише уривчасті відомості. Проте й ця обмежена інформація є дуже цінною, оскільки дає змогу скласти уявлення про події і обставини прадавньої історії.

Первісне населення здебільшого залежало від характеристик середовища, в якому проживало. Ця залежність була визначальною, безпосередньою і дуже жорсткою. Стабільність життя, та й само воно, були функцією різних аспектів природного середовища: рельєфу, клімату, рослинності, обводненості, доступності їжі, сховищ, каменю для виробів тощо. Пізніше ця залежність поступово зменшувалася, долалася розвитком технічних засобів і різних адаптаційних стратегій. Однак вона, безумовно, зберігалася й у наступні періоди палеоліту: середньому, що асоціюється із неандертальцями, і навіть верхньому, що характеризується поширенням людини сучасного фізичного вигляду. Виключно визначальну роль довкілля у житті давньої людини було подолано лише у час максимуму останнього льодовиків'я, близько 20 тис. років тому.

Кінцевим завданням досліджень палеоліту України є реконструкції способу життя, під яким мається на увазі господарський уклад і соціальна організація давніх мешканців території країни в умовах минулих екологічних обставин. Фактично йдеться про синтез палеогеографічних, палеоетнографічних, палеосоціологічних та палеоекономічних реконструкцій. Системна проблема археології палеоліту полягає в тому, що досліджувані палеолітичні суспільства, як і умови їх існування, не мають прямих аналогів у сучасності. Якомога об'єктивніші реконструкції різних аспектів буття давніх суспільств, в тому числі палеогеографічних обставин минулого, є внаслідок цього дуже важливими для палеолітознавства. Реконструкції довкілля є актуальними і власне для палеогеографії, і в цьому випадку вже археологічні дані є додатковим, іноді суттєво важливим джерелом для адекватного відтворення природного середовища і спрямованості його змін. Зокрема, одним із перспективних способів підвищення ефективності та інформативності досліджень в аспекті вивчення історії розвитку ґрунтів і відкладів є вивчення палеолітичних пам'яток, які можна розглядати і вивчати не тільки як місця перебування давньої людини, а й як архіви даних стосовно природи, що збереглися до сьогодні.

Сучасний рівень розвитку науки зумовлює необхідність максимальної інтеграції різногалузевих досліджень та зосередження зусиль на найрепре-

ПЕРЕДМОВА

зентативніших об'єктах, що потенційно містять якісну і цінну інформацію. Комплексність та багатоаспектність досліджень, безперечно, роблять їх і перспективними, і продуктивними. Цей алгоритм працює і щодо інтегрування археологічних і природно-наукових знань у вивченні четвертинного періоду. Дослідження історії взаємовідносин між природою і людиною може також допомогти у розумінні, а ймовірно, і розв'язанні сучасних екологічних проблем.

Запропонована монографія є результатом багаторічної спільної польової та лабораторної роботи фахівців — палеогеографів та палеолітознавців — на палеолітичних пам'ятках різного часу, розташованих у різних кутках України. Набутий досвід переконує, що така співпраця є стимулюючою і плідною для обох галузей. Отримано важливі дані щодо еволюції ґрунтів і ґрунтового покриву, регіональних і фаціальних закономірностей процесу ґрунтоутворення у зв'язку з просторово-часовою мінливістю факторів навколишнього середовища, вікової динаміки ґрунтових властивостей і процесів, реконструкцій природно-кліматичних умов проживання давньої людини, впливу природних умов на господарську діяльність і розселення давнього населення, соціоісторичних реконструкцій з використанням даних і методів археології, палеогеографії, ґрунтознавства та суміжних наук, стратиграфічних умов залягання культурних шарів і часу їх формування.

Монографія складається з трьох розділів. Перший містить опис археологічних і палеогеографічних методик, застосованих до вивчення залучених пам'яток палеоліту України. У другому розділі викладено конкретні результати археологічного і палеогеографічного дослідження стоянок, що належать до різних періодів палеоліту і розташовані в різних географічних ареалах: на Закарпатті, в Побужжі, Подніпров'ї, Криму. Заключний розділ присвячений реконструкціям природних умов існування людини в палеоліті, кореляції палеогеографічних і археологічних матеріалів, характеристиці основних тенденцій культурної динаміки та процесів освоєння території сучасної України в палеоліті.

Написання книги було би значно складнішим без дружнього сприяння в польових і лабораторних дослідженнях багатьох фахівців: з археології — В.М. Гладиліна, В.І. Ситливого, М.І. Гладких, І.Б. Писарева, Д.Р. Кабалії, О.В. Тубольцева, О.Г. Погорільця, В.П. Керичанина, Б.В. Ільницького, В.К. Пясецького, М.П. Сиволапа, Д.О. Ветрова, П.О. Левчука, В.О. Назаренка; з палеонтології та археозоології — Л.І. Рековця, В.М. Логвиненка, П.В. Пучкова, О.П. Журавльова, Г.Ф. Баришнікова, А. Брюжера; з антропології — С.В. Васильєва, С.Б. Боруцької; з геоморфології — А.Б. Богуцького; з петрографічного аналізу — В.Ф. Петруня, Г.Г. Павлова, О.В. Зінченка, В.Й. Манічева; визначення загального вмісту гумусу і вуглецю — Г.П. Задвернюк; абсолютного датування — М.М. Ковалюха; з малакології — В.В. Аністратенка; спорово-пилкового аналізу — Н.П. Герасименко, М.С. Комар; трасологічного аналізу — Г.В. Сапожникової; хімічного аналізу — Т.Ю. Гошко, О.І. Олександровської. Усім їм, а також особам, які брали участь у польових дослідженнях різних пам'яток, автори висловлюють щиро вдячність.

МЕТОДИКА АРХЕОЛОГІЧНИХ І ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНИХ (ПАЛЕОПЕДОЛОГІЧНИХ) ДОСЛІДЖЕНЬ НА ПАМ'ЯТКАХ ПАЛЕОЛІТУ

Існування і розвиток первісного суспільства відбувалися в тісній взаємодії з навколишнім середовищем. Від детальності та різнобічності дослідження тогочасних природних умов залежать повнота та об'єктивність бачення найдавнішого історичного минулого людства.

Проблема взаємовідносин людського суспільства і довкілля особливого значення набуває в процесі дослідження тих періодів часу, для яких відсутні писемні джерела, а етнографічні дані (паралелі) не дають об'єктивної картини минулого. Тому для створення історичних реконструкцій ранніх періодів первісного суспільства залучають археологічні, палеогеографічні, геологічні, палеоботанічні, палеозоологічні, палеоантропологічні джерела.

Кожному з основних еволюційних етапів історії людства відповідають свої специфічні закони у відношеннях між суспільством та природою. Насамперед це простежується в поступовому розвитку матеріальної культури, фізичного типу людини та змін у навколишньому середовищі.

Значення реконструкцій природного середовища для розуміння розвитку людини і людського суспільства зростає вглиб віків. Чим давнішим є досліджуваний етап кам'яного віку, тим більшою була в той період залежність людини від природних умов. Якщо на рівні людей сучасного фізичного вигляду, а також неандертальців і гейдельбержців вплив навколишнього середовища в палеолітичний період був опосередкований так званим соціально-культурним блоком, то на рівні *Homo erectus* — можливого предка сучасної людини — він був незрівнянно потужнішим, а на рівні антропоїдів — визначальним (рис. 1). У міру віддалення від нашого часу складність соціальних реконструкцій і реконструкцій середовища також зростає, і це природно, оскільки кількість свідчень минулого зменшується вглиб часу. Тим важливішим є використання таких методів, які б сприяли об'єктивному відтворенню природних умов та реконструкції життєдіяльності людських колективів плейстоцену. В цьому аспекті, як свідчить практика, одним із найпродуктивніших підходів до вивчення палеолітичних пам'яток є поєднання палеогеографічних (палеопедологічних) і археологічних методів, зазвичай із залученням, за їх наявності, даних інших споріднених наук стосовно людини та четвертинного періоду.

Об'єктом спільних палеогеографічних і археологічних досліджень є ґрунти та інші відклади із включеними в них слідами діяльності палеолітичної людини. Необхідною умовою, отже, є *стратифікованість* палеолітичної пам'ятки.

Проте далеко не всі палеолітичні пам'ятки відповідають цьому критерію. Загалом, пам'яткою археології палеоліту є будь-який слід життєдіяль-

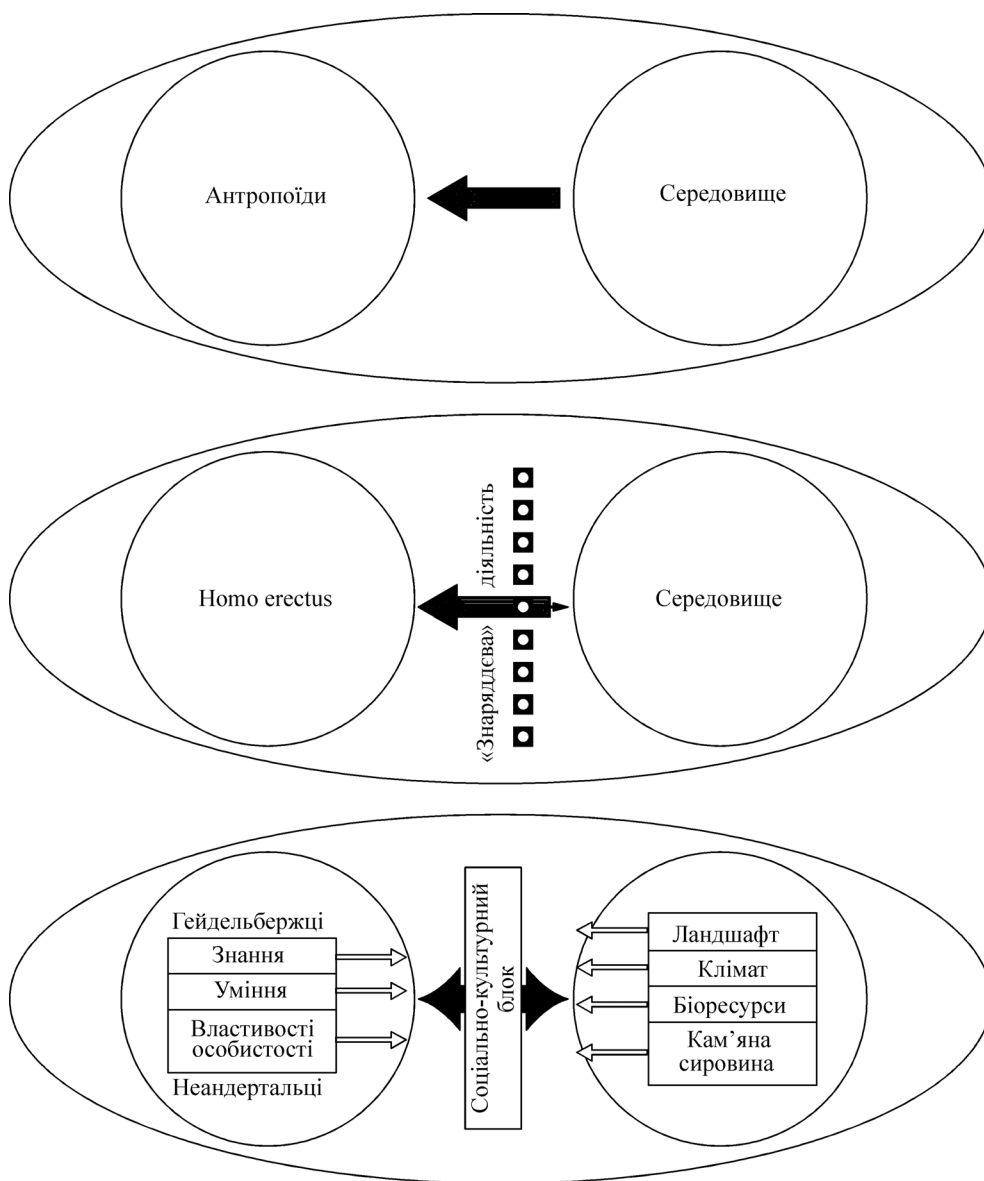


Рис. 1. Взаємодія в системі жива істота — природне середовище

ності палеолітичної людини — від окремого загубленого знаряддя до добре збереженої стоянки, тобто місця перебування первісної людини. Втім відкриття добре збереженої давньої пам'ятки є досить рідкісним, оскільки за час, що минув, більшість стоянок були зруйновані дією різних природних і антропогенних факторів. Це пояснює кількісне переважання ще одного різновиду палеолітичної пам'ятки — так званих місцезнаходжень, які являють собою рештки зруйнованих стоянок. Фактично поверхнєве місцезнаходження — рештки зруйнованої, а потім перевідкладеної стоянки — є найпоширенішим різновидом палеолітичної пам'ятки, представленої розсіяними по сучасній поверхні виробами з каменю, рідше — іншими матеріалами.

Рідкісніші, краще збережені пам'ятки палеоліту — стратифіковані, тобто включені та перекриті ґрунтовими осадами. Геологічні шари на місці їх розташування містять різноманітні матеріальні свідчення перебування палеолітичної людини: кам'яні та крем'яні знаряддя, відходи їх виробництва та підправки, рештки мисливської здобичі зі слідами розбирання та утилізації, вогнища, залишки конструкцій, ями і т. п. Все це, тобто безпосередньо створене людиною або видозмінене внаслідок її діяльності, а також рештки самих людей є різновидами *археологічних джерел*. Слід зазначити, що післяакумуляційні порушення, можливість різночасових домішок, переміщення решток у просторі є ймовірними, а часткова руйнація та фактично стовідсоткова дезінтеграція органічних решток безумовні навіть для тих палеолітичних пам'яток, що зберегли свою цілісність завдяки швидкій консервації решток перебування людини і лишилися недоторканими для різного роду процесів енергійної руйнації. Це означає, що будь-яке археологічне джерело потребує обов'язкового тафономічного аналізу, як мінімум, оцінки достовірності його пов'язаності із діяльністю людини та приналежності до конкретного епізоду заселення. Існують також джерела, які походять із палеолітичних стоянок та які опосередковано використовують для реконструкцій життєдіяльності первісних колективів, але їх не можна повністю зарахувати до археологічних. До таких належать ті дані, що свідчать про палеоекологічні характеристики місцевості на час перебування тут людини чи які можуть бути використані для характеристики змін довкілля у часі: рештки рослин (найчастіше пилок і фітоліти), тварин (найчастіше кістки), мушлі. Окремим джерелом супроводжувальної інформації є дані щодо хімічного та гранулометричного складу седиментів, їхні магнітні властивості.

Предметом комплексних археолого-палеогеографічних досліджень є закодована в «пам'яті» ґрунтів і відкладів інформація про природне середовище і форми діяльності людини. Залежно від багатьох чинників спектр джерел інформації може варіювати. В ідеальному випадку палеолітична пам'ятка дає можливість охарактеризувати клімат, рослинний і тваринний світ урочища на момент заселення, визначити абсолютний та відносний вік стоянки, сезон і тривалість її функціонування, господарське призначення, спектр операцій, що виконували тут, з'ясувати деякі побутові деталі, реконструювати застосовану технологію, виявити культурні особливості та ін. Проте дуже часто доступна інформація є уривчастою, отже, повноцінне відтворення природної і соціально-культурної специфіки унеможливується, отримані реконструкції стають менш повними і дискретнішими.

Залежно від виду джерела згадану інформацію розшифровують, застосовуючи різні методи, зокрема археологічні, археозоологічні, геологічні, геоморфологічні, геохімічні, літологічні, мінералогічні, фізико-хімічні, палеогеографічні, палеоботанічні, палеофауністичні, палеогеоморфологічні, палеокліматичні, геохронологічні та ін.

Під час опрацювання матеріалів розглянутих у монографії палеолітичних пам'яток автори використовували в усій сукупності або вибірково загальні і більш спеціалізовані методи археологічного дослідження, зокрема: конкретно-історичний, пошуковий, порівняльний, синтетичний, описовий, статистичний, типологічний, технологічний, кореляційний, реставраційний, археозоологічний, геохронологічний, картографічний та ін.

Друга складова — палеогеографічні методи дослідження відкладів і ґрунтів на ділянках розташування палеолітичних пам'яток: педологічний, хро-

РОЗДІЛ 1. МЕТОДИКА АРХЕОЛОГІЧНИХ І ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

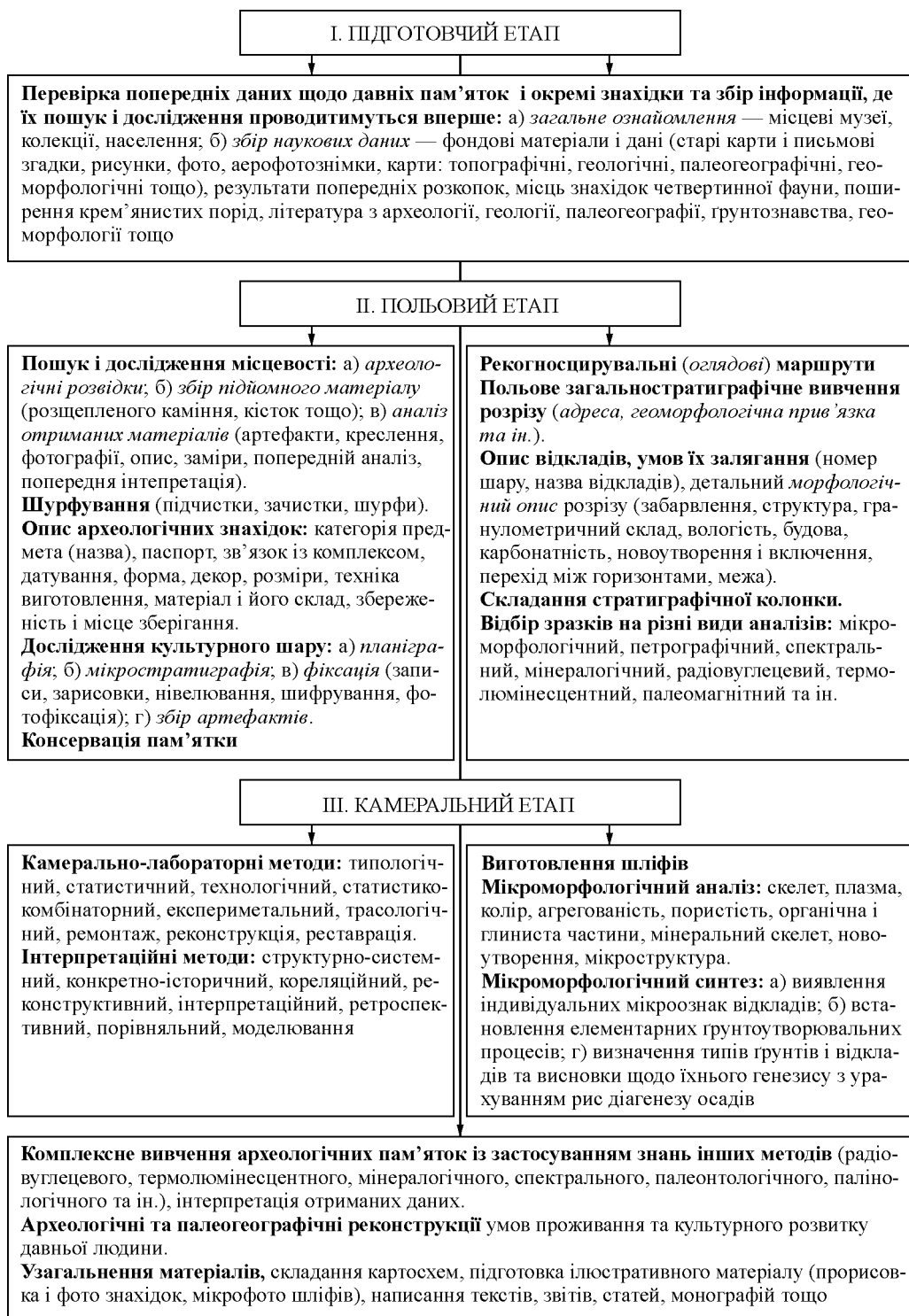


Рис. 2. Послідовність археологічних і палеогеографічних досліджень пам'яток палеоліту

ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП

нологічний, стратиграфічний, палеонтологічний та ін. Для відтворення умов минулого, діагностики ґрунтів і відкладів археологічних розрізів було застосовано *мікроморфологічний* метод, що дає змогу детально прослідкувати у будові ґрунтової маси прояв елементарних ґрунтових процесів, визначити особливості гумусоутворення, переміщення і перерозподіл різних компонентів всередині ґрунтового профілю, вивітрювання і новоутворення мінералів тощо. Головною *метою палеогеографічного (палеопедологічного)* вивчення було дослідження археологічного розрізу додатковими методами, зокрема мікроморфологічним, для відтворення умов минулого.

Підходи до вивчення археологічних пам'яток і їх палеогеографічного контексту, етапність досліджень, їхня специфіка сформульовані в загальному плані або розглянуті детальніше у великій кількості робіт, корисних у методичному і загальноосвітньому аспектах (Зонн, 1966; Веклич та ін., 1973; Предмет ..., 1975; Парфенова, Ярилова, 1977; Веклич и др., 1979; Морозова, 1981; Матвишина, 1982, 1992; Ромашкевич, Герасимова, 1982; Добровольський, 1983; Таргульян, 1983 та ін.; Богуцкий, 1986; Адаменко, Гродецкая, 1987; Авдусин, 1989; Мартынов, Шер, 1989; Герасимова и др., 1992; Деревянко и др., 1994; Адаменко и др., 1996, 1997; Белова, 1997; Гагарина, 2004; Герасименко, 2004, 2007; Розанов, 2004; Величко, Морозова, 2005; Глушанкова, 2008; Кармазиненко, 2010а).

Проведені авторами археологічні та палеогеографічні дослідження в цілому характеризуються кількома послідовними етапами.

Підготовчий етап складався із загального ознайомлення з наміченою для вивчення ділянкою з уже розвіданими або потенційними пам'ятками палеоліту і збору та упорядкування наявних наукових даних.

Польовий етап включав цільові розвідки з метою пошуку палеолітичних пам'яток, а надалі розкопки деяких з них. На цьому і наступному етапах залучали як суто археологічні, так і палеогеографічні методи дослідження.

Камеральний етап, найбільш складний і тривалий у часі, обіймав як суто лабораторно-технічні процедури (консервацію, реконструкцію, тафономічний, типолого-статистичний і технологічний аналізи, графічне відтворення даних, обробку зразків чи артефактів різними методами природознавчих досліджень, визначення абсолютного віку та ін.), так й узагальнення і теоретичне осмислення отриманих даних, напрацювання не суперечливих реконструкцій культурно-історичних процесів на фоні палеоекологічних змін. Кожен етап характеризується своєю специфікою, в цілому ж вони нерозривні (рис. 2).

ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП

Основними завданнями підготовчого етапу вивчення палеолітичних пам'яток є збір і впорядкування літературних, архівних і фондових даних стосовно археологічних й палеонтологічних знахідок четвертинного періоду на певній території. Надалі цю інформацію зіставляють з даними геологічної будови та наявними палеогеографічними реконструкціями означеного ареалу, визначають потенційну ємність його біологічних і мінеральних ресурсів на час імовірного перебування тут первісної людини і, відповідно, міру придатності певної території для заселення в палеоліті. На базі цих свідчень виявляють найцікавіші та перспективні ареали у сенсі пошуку палеолітичних пам'яток. Власне *збір наукових даних* передбачає залучення літератури з археології, четвертинної геології, палеогеографії, ґрунтознавства, геоморфології та ін.

Автори залучали архівні (звіти про польові дослідження, що зберігаються у Науковому архіві Інституту археології (ІА) НАН України та публікаційні матеріали у вигляді попередніх повідомлень, монографій, окремих статей. Було систематизовано опубліковані та архівні матеріали Ю.Г. Колосова (стоянка Заскельна VI), В.М. Гладиліна та В.І. Ситливого (Малий Раковець), В.Д. Ласкарева, В.К. Пясецького та Л.І. Рековця (Меджибіж), П.І. Озерова (район місцезнаходжень Нечаєве, Маслове, Бирзулове, Виклине).

ПОЛЬОВИЙ ЕТАП

Польовий етап зумовлений необхідністю накопичення додаткових наукових даних, фактів і свідчень. Існують два головні принципи польового дослідження палеолітичних пам'яток. Перший принцип полягає у якомог повній фіксації усієї інформації, здобутої під час дослідження пам'ятки. Це зумовлює обов'язкову графічну, фотографічну та описову документацію умов знахідки будь-яких артефактів, предметів та об'єктів, фіксацію їх положення в шарі та з'ясування взаємозв'язку, відстеження і фіксацію закономірностей і особливостей вмісного шару, відбір зразків ґрунту, проб на різні види аналізів, зразків шару «на майбутнє» тощо. Другий принцип передбачає: максимальне збереження усіх знайдених артефактів, тобто предметів чи об'єктів, які напевно чи вірогідно пов'язані з діяльністю первісної людини, та відбір зразків геофактів і біофактів, які мають природне походження, але пов'язані із шарами седиментів, що містять свідчення життєдіяльності людини.

Власне методика *польових археологічних досліджень* складається із технічних способів, які забезпечують максимальне виконання зазначених головних завдань: *об'єктивної і повної фіксації та документування* в процесі розкопок знахідок і *максимального їх збереження*. Зрозуміло, що обидва ці завдання є ідеальними, виконати їх у повному обсязі неможливо. Проте усвідомлене спрощення процедур розкопок, фіксації і збереження матеріалів є неприпустимим.

Технічні засоби методики польових досліджень детально та вичерпно викладено в багатьох методично-наукових виданнях і посібниках (наприклад: Мартынов, Шер, 1989; Деревянко и др., 1994; Гаврилюк, Ветров 2002; Винокур, Телегин, 2005; Татаурова, 2005).

Підкреслимо, що час плине і технічні засоби, які можуть бути використані для документації і збереження інформації та знахідок, безперервно вдосконалюють, натомість деякі традиційні форми збереження інформації потроху відходять у минуле. Проте використання новітніх технічних засобів і технологій не скасовує основних принципів дослідження палеолітичних пам'яток.

У процесі польових робіт на пам'ятках, охарактеризованих у монографії, були застосовані всі основні форми польових досліджень, а саме: розвідки — пошук свідчень перебування палеолітичної людини безпосередньо на місцевості, без застосування земляних робіт; шурфування — тестові дослідження літологічних відкладів з метою виявлення слідів перебування первісної людини безпосередньо у геологічних шарах; розкопки — відносно масштабні та систематичні дослідження ділянки із рештками життєдіяльності людини. Принагідно зауважимо, що підставою для проведення польових досліджень на палеолітичній пам'ятці в Україні є два документи: *відкритий*

лист, який надає досліднику ІА НАН України, та *дозвіл* від Міністерства культури України. Обов'язковими є написання і своєчасна передача на зберігання в ІА НАН України звіту про виконані роботи. Лише за цієї умови дослідник має право отримати дозвіл на роботи у наступному сезоні.

Зокрема, знахідка кам'яних артефактів на поверхні та локалізація їх поширення під час цілеспрямованого поверхневого обстеження допомогли відкрити нові палеолітичні пам'ятки на межі Черкаської і Кіровоградської областей (Нечаєве, Маслове, Виклине), в Хмельницькій обл. (Плесна) та ін. Перевірне шурфування з метою встановлення наявності шару із рештками життєдіяльності людини передувало розкопкам на палеолітичних стоянках Малий Раковець IV, Меджибіж, Плесна, Бирзулове, Маслове, Нечаєве, Міра.

На прикладі стоянки Міра під Запоріжжям пояснімо, як проводять регулярні розкопки палеолітичної пам'ятки.

Загальні характеристики методики розкопок

Стратегію польових досліджень пам'ятки будують, виходячи з потреб точної фіксації решток палеолітичного віку, отримання максимальної інформації про тафономію шарів і решток у них. Слід вивчити планіграфічні особливості поширення слідів життєдіяльності, з'ясувати деталі стратиграфічного і мікростратиграфічного положення, дослідити якісні характеристики скупчень культурних решток і окремих об'єктів (конфігурація, склад, концентрація, поширення), максимально зберегти знайдені культурні рештки, особливо органічні.

Виходячи з цих завдань були застосовані методики постійного стратиграфічного і планіграфічного контролю, мікростратиграфічного моніторингу та мікропланіграфії. Макростратиграфічного контролю досягали постійним проведенням від одного до трьох поздовжніх і одного поперечного профілів, за які правили стінки розкопу або стратиграфічні бровки. Мікростратиграфічні й мікропланіграфічні деталі досліджували на кожній скільки-небудь неординарній ділянці шару. Мікростратиграфічний підхід був основним для вивчення культуровмісних відкладів; визначальними були літологічні особливості горизонту та рівень залягання знахідок.

У процесі дослідження стоянки Міра було зібрано понад 200 зразків деревного вугілля, сотні монолітів окремих кісток із рештками вмісної породи, зразки ґрунту, десятки зразків барвників (вохра різних відтінків, крейда (?)).

Особливу увагу при цьому звертали на відбір зразків безпосередньо із об'єктів шару. Із колонки відкладів були відібрані зразки на спорово-пилковий, а також радіовуглецевий, мінералогічний та геохімічний аналізи. Увесь ґрунт із седиментів, що містили рештки життєдіяльності, після стандартного розчищення та фіксації знахідок промивали на ситі із вічком 0,1 см.

У процесі досліджень з'ясувалося, що культурні рештки верхнього культурного шару являють собою так званий килим знахідок, який практично горизонтально залягає в тілі схилу балки. Аналогічним виявився і характер залягання решток шарів II/1 та II/2. Потужність шарів визначали за товщиною однієї знахідки на менш насичених ділянках і сумою товщин безпосередньо залягаючих одна над одною знахідок на більш насичених ділянках. Виявлені характеристики шару є подібними до характеристик так званої житлової поверхні, тобто рівня одноразового проживання.

Шар із знахідками безпосередньо розбирали за допомогою ножів, майстерків, кельм, скальпелів, в особливих випадках — голками, дерев'яними паличками. У польові описи фауністичних решток і кам'яних артефактів заносили координати положення знахідок у тривимірній системі координат. Застосовували метрову сітку квадратів із змішаною літерно-цифровою нумерацією. Під час робіт використовували оптичний нівелір або теодоліт, надалі лазерний рівень. По вертикалі виміри проводили від сталого умовного нуля, по горизонталі — в межах кожного окремого метрового квадрата. Для довгомірних предметів вказували орієнтацію щодо сторін світу; окремо занотовували випадки вертикального положення або під нахилом. Всі знахідки, зафіксовані у шарі, отримували порядковий польовий номер. Веліся окремі списки для палеонтологічних знахідок і виробів із каменю. Номер польового опису по можливості проставляли на самому предметі і в будь-якому випадку на плані. Кожну знахідку забезпечували етикеткою із зазначенням квадрата, шару, координат, номера польового опису, додатковими примітками та запаковували в окремий пакет. Паралельно із фіксацією знахідок на кресленні та в польовому описі вели фото- та, іноді, відеознімання ділянок шару та об'єктів. Порядок робіт, технічні зауваження, характеристики шару та знахідок, помічені особливості чи закономірності тощо нотували у щоденнику, спочатку традиційному паперовому, надалі й електронному, у формі аудіозаписів.

Особливості методики розкопок, зумовлені специфікою стоянки

Горизонтальне положення седиментів із культурними рештками у тілі тераси на глибині понад 10 м від земної поверхні спричинює суттєві труднощі під час розкопок. На крайових ділянках шар практично виходить на поверхню, але у міру заглиблення вглиб схилу потужність відкладів швидко збільшується. Шари, що перекривають горизонти із палеолітичними рештками, так само і шари, що їх підстилають, значною мірою складені пухкими пісками. У верхній частині колонка блокована щільними лесоподібними суглинками. За будь-якого вторгнення у тіло тераси порушується встановлена рівновага сил внутрішнього напруження порід, і пухкі піщані прошарки під вагою блокувальних суглинків починають рухатися, що призводить до руйнування стінок розкопу. Ця обставина примусила робити стінки розкопів і стратиграфічних бровок із відхиленням до 30° від вертикалі та додатково створювати систему сходів завширшки до 70—80 см і заввишки до 2 м.

Культурні рештки І та ІІ/2 шарів, а також рештки природної (?) пожежі у шарі ІІ/1 залягають в седименті, в літологічних деталях неоднорідному, по всій товщі глейстому, з великим вмістом глинистих часточок. Ці седименти після розчищення і кількох годин експозиції на повітрі набували твердості бетону, що повністю унеможливило одночасне розкриття великих ділянок шару. Внаслідок цього шар досліджували невеличкими ділянками площею 1—2, рідко до 5 м². Розкриття невеличкими ділянками не давало змоги безпосередньо в полі скласти повне уявлення про планіграфічну картину поширення культурних решток, натомість сприяло зведенню до мінімуму неминучих втрат, що пов'язані із розчищенням та розбиранням шару.

До кінця не було розв'язано проблему розчищення, консервації та збереження фауністичних решток. Обпалена кістка добре збереглася, але цього не можна сказати про кістку в цілому. Закріпити різними речовинами (і,

відповідно, із різним ступенем надійності) вдавалося лише частину кісток, проте, найціннішу в археологічному, археозоологічному чи палеонтологічному відношенні.

Польове дослідження інших пам'яток, залучених у роботу, відбувалося у подібний спосіб, хоча кожна пам'ятка має свої, специфічні, особливості, що зумовлює використання різних методичних засобів дослідження. Наприклад, під час дослідження стоянки Плєсна застосовували метод флотації, завдяки чому в шарі було виявлено рештки мінеральних барвників. Через наявність досить великих фрагментів обгорілої деревини на стоянці Міра для визначення порід дерев було використано антропологічний метод.

Методика палеогеографічних (палеопедологічних) досліджень

Методика зазначених досліджень ґрунтується на вивченні макро- і мікроморфологічних особливостей викопних ґрунтів і відкладів. Основні завдання: уточнення стратиграфії і послідовності відкладів у розрізі; дослідження додаткових розрізів та їх кореляція; уточнення генезису і типів ґрунтів; відтворення умов проживання давньої людини.

Під час дослідження археологічних пам'яток особливу увагу слід приділяти *морфологічному аналізу відкладів* — початковому і базисному етапу всіх польових педологічних досліджень, що складає основу польової діагностики ґрунтів і відкладів. Загалом морфологія ґрунтів і відкладів — це концентроване відображення їх генезису та історії розвитку. Детальне дослідження морфології відкладів дає ключ до пізнання історії їх формування й еволюції, слугує основою наукових концепцій їх генезису (Розанов, 1975, 1983, 2004).

Під час *морфологічного опису ґрунтів і відкладів* ми дотримувалися певної послідовності: забарвлення (колір), структура, гранулометричний склад, вологість, будова, новоутворення і включення, перехід між горизонтами, межа (Михайлов, 1975; Розанов, 1975, 1983, 2004; Веклич и др., 1979; Матвіїшина, 1982; Чорний, 1995 та ін.; Канівець, 2001; Белобров, 2004; Клименко, 2004; Пузаченко и др., 2004; Полупан та ін., 2005; Тихоненко и др., 2005; Зінчук, 2006; Мамонтов и др., 2006; Носко, 2006; Топольний та ін., 2006; Гудзь та ін., 2007; Купчик та ін., 2007; Позняк, Красєха, 2007; Хабаров и др., 2007; Геннадиев, Глазовская, 2008; Кауричев, Бурлакова, 2008; Назаренко та ін., 2008; Кармазиненко, 2010а).

Забарвлення ґрунтів і відкладів — один із важливих показників морфологічної будови і речовинного складу досліджуваних об'єктів. Забарвлення ґрунтів безпосередньо залежить від умов ґрунтоутворення. Для викопних ґрунтів і відкладів характерне неоднорідне забарвлення, що зумовлено давнім ґрунтоутворенням і процесами діагенезу. Важливо розрізняти відтінки (темність), ступінь інтенсивності або насиченості кольору, кольорові відтінки (ахроматичні: білий, сірий, чорний; хроматичні: червоний, коричневий, жовтий, зелений, синій, фіолетовий). Найважливішими для забарвлення відкладів є такі групи сполук: 1) гумус (зумовлює чорне, темно-сіре, сіре забарвлення); 2) сполуки заліза (червоне, брудно-помаранчеве та жовте); 3) кремнієва кислота, карбонат кальцію та каолін (біле забарвлення). Різні співвідношення вказаних груп речовин визначає велику різноманітність кольорів, відтінків, зведених С.О. Захаровим в одну схему (трикутник Захарова). Ґрунтознавці США та інших країн для визначення забарвлення відкладів використовують шкалу фіксованих кольорів і відтінків Мансєла.

Забарвлення відкладів важко схарактеризувати одним кольором, тому слід вказувати ступінь та інтенсивність кольору (наприклад, світло-бурий, темно-сірий), відзначати відтінки (білястий з жовтуватим відтінком), називати проміжні відтінки (коричнево-сірий, сіро-бурий). У ґрунтознавстві прийнято домінуючу ознаку вказувати останньою. За неоднорідного забарвлення генетичних горизонтів їх характеризують як пістряві або плямисті. При цьому визначають основний відтінок забарвлення й колір плям.

Структура — це відокремлення (агрегати), на які може розпадатися ґрунт. Під час опису четвертинних відкладів розрізняють три основні типи структури, кожен з яких поділяють на дрібніші одиниці: кубоподібну (брилисту, грудкувату, горіхувату, зернисту); призмоподібну (стовпоподібну, стовпчасту, призматичну); плитоподібну (плитчасту, лускувату). Частіше структура буває змішаною: грудкувато-зерниста, грудкувато-пластинчасто-пилювата та ін. Для різних генетичних горизонтів ґрунтів характерні певні форми структури: грудкувата, зерниста — для дернових і гумусових горизонтів; пластинчасто-лускувата — для елювіальних; горіхувата — для ілювіальних тощо. Найстійкішими структурами є горіхувата, призматична, стовпчаста і грудкувата.

Гранулометричний склад у польових умовах ми визначали за зовнішніми ознаками і на дотик, тобто використовували органолептичний метод (пісок — «шнур» не утворюється, супісок — є зачатки «шнура»; легкий суглинок — «шнур» дробиться за скачування; середній суглинок — «шнур» суцільний, за згортання в кільце розпадається; важкий суглинок — «шнур» суцільний, кільце із зовнішніми тріщинами; глина — «шнур» суцільний, кільце ціле). Під час опису глин, суглинків, супісків і пісків враховували оглиненість породи (визначають за інтенсивністю кольору мазка) і пилюватість (за розтирання сухого зразка з'являється тонка пудра), глин і суглинків — опіщаненість. У подібних випадках відклади описують так: «пилюватий важкий суглинок», «опіщанена глина», «пилюватий пісок» і т. д. (для цього вологу породу розтирають в руці до такого стану, доки не відчувається структура зерна, потім добре перемішану породу розкочують на долоні в шнур і згортають у кільце (товщина шнура приблизно 3,5 мм, діаметр кільця 3—4 см)).

За *вологістю* виділяють сухий ґрунт (пилить), свіжий (відчувається прохолода, але ґрунтова маса не залишає слідів на руці, світлішає за висихання), вологий — на руці залишається слід; сирий — ґрунтова маса, стиснута в кулак, зберігає короткий час надану форму; мокрий ґрунт — із стінки розрізу виступає вода.

Будова — зовнішнє вираження щільності та пористості ґрунту. За ступенем *щільності* ґрунти поділяють на злиті, щільні, пухкі, розсипчасті. За *пористістю* виділяють тонкопористий (до 1 мм), пористий (1—3 мм), губчастий (3—4 мм), ніздрюватий (5—10 мм), комірчастий (понад 10 мм), трубчастий ґрунт (порожнини у вигляді каналів, проритих землерийками).

Під час опису відкладів враховують *фізичні* і *хімічні властивості* осаду. Для визначення *пластичності* породи невелику кількість зразка слід розкочувати в тонкий шнур (непластична порода — шнур не утворюється; злегка пластична — шнур за зовнішнього впливу не руйнується). Для визначення *липкості* скачують грудочку породи великим і вказівним пальцями (нелипка — майже не прилипає і не розтікається; слабколипка — прилипає до паль-

ців, але не розтікається; липка — прилипає, є тенденція до розтікання; дуже липка — прилипає і розтікається).

Для визначення *карбонатності* використовували 10%-й розчин соляної кислоти (HCl). За взаємодії її з породою спостерігається скипання: тотальне (реагує весь генетичний горизонт), локальне (порода закипає на окремих ділянках), сегреговане (закипають включені у товщу горизонту сегреговані елементи — новоутворення типу плівок і конкрецій). Закипання може бути бурхливим (з великою кількістю бульбашок) і слабким.

Новоутворення — нагромадження речовин різної форми й хімічного складу, які формуються в процесі ґрунтоутворення.

Хімічні новоутворення розрізняють *за формою*: вицвіти та нальоти, кірки, примазки, натики, прожилки, трубочки, конкреції та стяжіння, прошарки; *за складом*: легкорозчинні солі (NaCl, CaCl₂, Na₂SO₄ та ін.), гіпс, вапно (CaCO₃), гідроксиди заліза, алюмінію, мангану в комплексі з органічними речовинами й сполуками фосфору, кремнезем (SiO₂), гумусові речовини.

Вапнякові включення — борошністі виділення, карбонатний псевдоміцелій і білозірка, великі карбонатні конкреції; гіпс — прожилки, стяжіння, друзи; гідроксиди заліза і мангану — прожилки і трубочки по норах і коренях рослин, пунктація, плівки, натики, ортштейни; закисні сполуки заліза — плями і смужки сизуватого кольору; оксиди заліза, алюмінію і мангану — плівки; кремнезем — присипка, борошністий шар, плями.

Біологічні новоутворення — копроліти (екскременти черв'яків і личинок комах, що пройшли через їхні органи травлення), кротовини, ходи коренів рослин, черв'яки (ходи дощових черв'яків), дендрити (відбитки дрібних коренів на поверхні структурних відокремлень).

Включення — це сторонні тіла в профілі ґрунту, наявність яких не пов'язана з процесом ґрунтоутворення.

Виділяють включення: літогенні (кам'янисті) — уламки гірських порід; біогенні — рештки тварин і рослин у вигляді черепашок, кісток, коренів, уривків листя, хвої; антропогенні — уламки цегли, черепки посуду та ін.

Під час опису генетичних горизонтів слід указувати характер переходу і форму межі. *Перехід між горизонтами* може бути різкий, чіткий, помітний, поступовий. *Межа* може бути рівна, хвиляста, кишенеподібна, язикоподібна, затічна, розмита, пильчаста, палісадна.

Для опису морфологічних ознак ми використовували систему українських ґрунтознавців, яку започаткував О.Н. Соколовський.

На практиці часто доводиться мати справу з профілями полігенетичної будови, сформованими під впливом зміни типів ґрунтоутворення. Під час опису слід урахувувати *потужність* відкладів, вказуючи вік, умови їх акумуляції і залежність від елементів рельєфу.

Детальне дослідження палеолітичної пам'ятки неможливо обмежити площею стоянки. Для повного вивчення стратиграфічної ситуації і комплексного *палеогеографічного аналізу* закладають серію шурфів, траншей і зачисток на суміжній території. Наприклад, під час вивчення археологічної стоянки Меджибіж для цього додатково були досліджені четвертинні відклади біля сіл Требухівці і Русанівці (Хмельницька обл.).

Після повного морфологічного вивчення ґрунтових профілів і фотографування із найтиповіших ділянок генетичних горизонтів відбирають орієнтовані зразки-моноліти на мікроморфологічні дослідження.

У процесі польових досліджень зразки на мікроморфологічний аналіз відбирають із кожного генетичного горизонту ґрунтів, а також лесів пошарово у вигляді куба зі стороною 5 см із глибоких розчисток, де верхній шар відслонений на 1,0—1,5 м. Зразок вирізають із найхарактернішого місця в горизонті, виключаючи мерзлотні деформації і нори землеріїв. Для кращого збереження під час перевезення зразки загортають у фольгу. Під фольгу вкладають етикетку з номером зразка, адресою, номерами розчистки, стратиграфічного і генетичного горизонтів, другу етикетку наклеюють на зовнішній бік.

Крім того, із стратиграфічних розрізів археологічних пам'яток були відібрані зразки для структурного, мінералогічного, геохімічного, радіокарбонного (C-14), термолюмінесцентного (ТЛ) і палеомагнітного аналізів.

КАМЕРАЛЬНИЙ ЕТАП

Палеолітознавство, як і будь-яка галузь археології, має свої традиційні методи дослідження, передусім техніко-типологічний і статистичний. Сутність *техніко-типологічного методу* полягає у виокремленні із масиву артефактів однотипних знахідок із властивими лише їм морфологічними ознаками і визначенні технології їх виготовлення. Сукупність усіх артефактів окремого епізоду заселення (або культурного шару), поза залежністю від їх типологічної приналежності і технологічних особливостей, називають індустрією або інвентарем. Подібні типи артефактів із різних комплексів (шарів чи епізодів заселення, стоянок) порівнюють між собою, встановлюючи міру їх подібності або відмінності. Подібність типів кам'яних артефактів та застосованої для їх виготовлення технології є підставою для припущень про можливу спорідненість населення, яке користувалося цими виробами.

І типологічні, і технологічні параметри палеолітичних індустрій різного часу не були ідентичними.

Давніші гомініди виготовляли знаряддя з річкових гальок чи фрагментів кам'яної сировини, використовуючи також відщепи — відходи такого виробництва, іноді додатково ретушуючи краї, — це так звана олдованська, «нуклеусно-відщепна», технологія.

Пізніше, в середньопалеолітичний час, використовували дві базові технології обробки кам'яної сировини. Перша з них, нуклеусне розщеплення, полягала в тому, що окремість сировини (жовно, галька, конкреція та ін.) розколювали за допомогою спеціально підібраного відбійника на окремі сколи. Надалі сколи піддавали ретушуванню, за допомогою якого формували кромки знаряддя. Остаточний фрагмент вихідної окремість сировини після зняття сколів отримав назву «нуклеус». Нуклеус зберігає на своїй поверхні негативи знятих з нього сколів. Завдяки особливостям їх взаєморозташування, а також специфіці способів підготовки так званих робочих поверхонь (тобто поверхонь, з яких відщепляли сколи) і робочих площадок (тобто ділянок, по яких наносили удар для зняття сколів) розрізняють декілька способів розщеплення. Саме сукупність ознак цих способів, які можна простежити як на нуклеусах, так і на сколах, дає змогу визначити специфіку застосованої технології.

Сутність другої базової технології обробки сировини можна порівняти зі способом роботи скульптора, який, так би мовити, «вивільняє» із шматка

природного каменю той образ, який хоче створити. Спочатку із окремоті сировини оббиванням формували напівфабрикат двобічного знаряддя, йому надавали певної форми: овальної, підтрикутної тощо. Остаточного «доведення» робочих лез — їх закріплення, пригострення чи, навпаки, притуплення, досягали ретушуванням. Відходи двобічної обробки теж не залишалися поза увагою: частину їх використовували для виготовлення знарядь на сколах ретушуванням.

Верхньопалеолітичні технології є принципово подібними до середньопалеолітичних. Проте вони стають економічнішими та стандартизованішими і водночас варіативнішими.

Традиційний метод класифікації кам'яних знарядь передбачає створення списку морфологічних різновидів, так званого *тип-листу*. Зазвичай вважають, що основний недолік тип-листів полягає у *закритості* — неможливості доповнення новими типами без порушення внутрішньої структури. Вважають також, що цих недоліків позбавлені відкриті системи класифікації, в яких не існує подібних обмежень. Основою для виділення типу є стійке поєднання будь-яких морфологічних чи технологічних ознак, повторюваних на серії предметів. Стійка повторюваність поєднання типів кам'яного інвентарю у різних комплексах є підставою для ідентифікування так званої археологічної культури (Дерев'янка и др., 1994).

У ході опрацювання кам'яного інвентарю залучених палеолітичних пам'яток були застосовані класифікаційні розробки Ф. Борда (Bordes, 1961), В.М. Гладиліна (Гладилин, 1976), Ю.Г. Колосова (Колосов, 1986) та самостійні техніко-типологічні розробки опису, типологізації й класифікації матеріалу (Рижов, 1998; Степанчук, 2002).

В археології палеоліту все ширше використовують комп'ютерні технології, зокрема: 1) у польових дослідженнях — для накопичення інформації про знахідки, їхній характер і координати залягання; 2) у лабораторних дослідженнях — для створення детальних баз даних щодо матеріалів, отриманих з конкретної пам'ятки, каталогізації колекцій, що зберігаються в музеях і дослідницьких центрах; 3) для формування ширших баз даних, що містять відомості про стоянки широкого ареалу і слугують як для наукових цілей, зокрема для моделювання процесів, що відбувалися в давньому суспільстві та довкіллі, так і для реєстрації та охорони археологічних пам'яток (Дерев'янка и др., 1994).

Наймасовішим археологічним матеріалом із пам'яток палеолітичного часу є кам'яні вироби та відходи їх виробництва та підправки. Існує багато способів статистичної обробки масових колекцій, із застосуванням різних схем підрахунку тих чи інших типологічних і технологічних показників. Результати цих підрахунків у вигляді індексів, таблиць, графіків використовують для подальшого аналізу колекції артефактів з метою як виявлення особливостей конкретної досліджуваної індустрії, так і порівняння з іншими індустріями. Слід мати на увазі, що повної згоди щодо характеристик тих чи інших типів виробів серед науковців немає. Відповідно, типолого-статистичні викладки одного дослідника можуть відрізнятися від аналогічних результатів іншого дослідника, причому іноді досить суттєво. Однак невідповідності, як правило, стосуються детальних подробиць характеристики кам'яних інвентарів, тоді як загальніші характеристики, як правило, збігаються.

Результати техніко-типологічної характеристики інвентарю окремої пам'ятки у сукупності із супровідними хроно- та біостратиграфічними даними є ключем для віднесення пам'ятки до певного підрозділу палеоліту. Археологічна періодизація палеоліту ґрунтується на змінах вигляду кам'яних виробів і технологій їх виготовлення. Важливими додатковими критеріями є фізичний вигляд (тип) людей, що виготовляли ці кам'яні вироби, і хронологічна позиція пам'яток (Шовкопляс, 1972; Формозов, 1977; Борисковський, 1979; Лазуков 1981; Любин, 1984; Праслов, 1984; Гладилин, 1985, 1997; Степанчук, 2006).

У відповідності до техніко-типологічних ознак кам'яних індустрій і фізичного вигляду (типу) людей палеоліт України поділяють на три періоди: нижній — приблизно 1 млн—300 (450/300 тис. років тому); середній — 300—30 (450/300—50/30) тис. років тому; верхній — 30—13 (50/30—13) тис. років тому (рис. 3, див. вклейку). У рамках середнього палеоліту України можна розрізнити ранній (450/300—130/100) і пізній (мустьєрський) (130/100—50/30) етапи.

Абсолютне датування палеолітичної пам'ятки стає можливим, якщо вона містить матеріали, вік яких можна визначити за допомогою відповідних природничих методів.

На сьогодні існує кілька методів визначення абсолютного віку четвертинних відкладів чи об'єктів, виявлених у них, зокрема радіологічні (радіовуглецевий, калій-аргоновий, трековий, нерівновісноурановий, радіоберилієвий, радіокремнієвий, іоній-урановий) і фізико-хімічні (термолюмінесцентний, амінокислотний), метод електронно-парамагнітного резонансу (ЕПР, ESR) та ін. Для абсолютного датування пам'яток палеоліту України використовують методи радіовуглецеві (акселеровані й конвенційні), термолюмінесцентні, уранові (U-ser) і ЕПР-методи. Важливим допоміжним засобом, особливо для найдавніших пам'яток, є палеомагнітний метод. Слід підкреслити, що на сучасному етапі ще немає можливості розробки хронометричної шкали палеоліту в єдиному масштабі часу. Абсолютний вік, визначений будь-яким з методів абсолютного датування, виражають в умовних астрономічних одиницях, і побудовані на їх основі шкали не збігаються з реальним «астрономічним календарем». Будь-який із застосовуваних методів абсолютного датування має свої обмеження чи недоліки і, найголовніше, поки немає можливості об'єктивного зіставлення шкал віку, отриманих різними методами. Отже, на сьогодні як синхронні слід розглядати тільки ті події, вік яких визначений яким-небудь одним методом за дотримання однакових умов. Інакше кажучи, може йтися про радіовуглецеву хронологічну, термолюмінесцентну шкали тощо. Більше того, постійне вдосконалення методик датування призводить часом до непорівнянності результатів, отриманих одним методом, але в різних лабораторіях, або ж навіть у одній лабораторії, але в різний час.

Більшість із методів абсолютного датування є досить вартісними і тому недоступними для використання в сучасних умовах мізерного фінансування досліджень палеолітичних пам'яток в Україні. На цей час найпоширенішим є радіовуглецевий метод датування. Проте він працює, за стандартних умов, лише для пам'яток віком не більшим за 45 тис. років. Це означає, що лівову частку палеолітичного періоду метод не охоплює. Здебільшого українські палеолітичні пам'ятки старшого віку були датовані посередньо, за допомогою непрямих стратиграфічних і біологічних даних. Для порівняння хроно-

логічної позиції палеолітичних пам'яток України і пам'яток суміжних чи віддалених територій універсальним корелятом може бути киснево-ізотопна шкала океанічних осадов, датованих за допомогою радіовуглецевого методу, методу U-ser (уранові ряди) і палеомагнітних методів.

На пам'ятках, залучених у роботу, були відібрані зразки для радіовуглецевого, термолюмінесцентного і палеомагнітного методів дослідження. Поки що отримані лише результати радіовуглецевого аналізу, що наведені нижче у відповідних розділах.

Відносне датування дає можливість визначити хронологію в межах певного періоду. Іноді ці межі, що, встановлені на матеріалах інших пам'яток, є достатньо вузькими, іноді ширшими. У будь-якому випадку похибка визначення часу існування пам'ятки палеоліту в разі застосування відносного датування становить від кількох до десятків тисяч років. Іноді завдяки можливості перехресного застосування різних методів непрямого або відносного датування вдається визначити вік пам'ятки точніше.

Методи відносного датування залучають дані різних наук. Найважливішими і часто уживаними є дані геології щодо стратиграфічного положення та літологічних особливостей відкладів, що містять палеолітичні рештки. Геостратиграфічні дані дають змогу визначити місце досліджуваних матеріалів у регіональній стратиграфічній послідовності. Особливості літології відкладів дають ключ до відтворення палеокліматичних умов минулого. Не менш важливими є дані палеонтології та палеоботаніки, за якими визначають склад і кількісну специфіку тваринного і рослинного світу, сучасного моменту існування стоянки. Ці дані уможливають визначення найімовірнішого часу існування конкретного поєднання фауни та флори і, водночас, реконструювання палеоландшафтних й палеокліматичних особливостей.

Залучені в роботу пам'ятки розташовані у різних регіонах країни, мають різну хронологію, належать до різних періодів палеоліту та зовсім не подібні з погляду тафономічних умов, складу і кількості артефактів, специфіки наявних об'єктів тощо.

Багатоаспектна відмінність пам'яток зумовила залучення різних методів для їх вивчення. Нижче коротко схарактеризовано ці методи та деякі результати їх застосування на різних пам'ятках.

Типологічний метод — з'ясування типологічної структури інвентарю окремого шару чи пам'ятки, виявлення найпоширеніших і рідкісних (індивідуальних) типів знарядь, типологічна характеристика індустрії. Загально-визнаною є думка про те, що типологічна структура кам'яних виробів (їхній склад і кількісні характеристики) є сукупним результатом дії визначального соціального фактора і підпорядкованих чинників довкілля. На цій думці, зокрема, ґрунтується припущення про культурну спорідненість населення стоянок, кам'яні індустрії яких є аналогічними. Типологічний аналіз застосовували до всіх виявлених матеріалів.

Технологічний метод — з'ясування особливостей застосованої технології виготовлення кам'яних знарядь. Основне завдання цього виду аналізу — відтворення виробничого ланцюга, що веде від окремоті сировини до знаряддя, відкинутого внаслідок спрацьованості. Технологічний цикл обробки каменю у найзагальнішому вигляді характеризується такими стадіями: відбір і транспортування сировини, розщеплення, виготовлення і підправка знарядь. Залежно від репрезентативності археологічних даних нерідко немає можливості схарактеризувати всі стадії, тоді цей вид аналізу вимушено об-

межують якимись аспектами. У повному обсязі він міг бути застосований лише до пам'яток із статистично репрезентативними серіями артефактів, показовими з огляду на технологію, зокрема Заскельної VI (Колосовської), Міри, Малого Раковця.

Експериментальний метод має на меті відтворення технологій виготовлення і використання знарядь та обробки різних матеріалів; в ідеалі — максимальну реконструкцію усіх видів господарської діяльності людини палеоліту. Сенс такого дублювання полягає не тільки в можливості детального вивчення давніх технологічних процесів і технічних способів, з'ясуванні умов, етапності та послідовності їх застосування, оцінці ефективності і т. ін. Іноді експериментальний метод дає можливість прослідкувати спосіб мислення і напрям думок давніх майстрів. Однакових результатів можна досягати різними способами. Тому специфіка технологій і технічних засобів дає змогу виявляти певні традиційні штампи у вирішенні технічних завдань, отже, з'ясовувати певні соціокультурні відмінності. Експериментальний метод було використано під час вивчення матеріалів середнього палеоліту Криму та нижнього палеоліту Хмельниччини, в останньому випадку, зокрема, для з'ясування придатності місцевих різновидів граніту для розщеплення і виготовлення знарядь.

Ремонтаж, або метод аплікацій, полягає у поєднанні сколів та уламків, що належали одній окремоті сировини до того, як були відокремлені палеолітичним майстром в процесі його роботи. Ідеальний випадок — коли зі сколів реконструюють вихідний фрагмент сировини, проте на практиці найчастіше йдеться про аплікації, які налічують від двох до кількох десятків поєднань. Метод дає змогу достовірно відстежити дії майстра на кожному етапі його роботи із сировиною. Відповідно, відкривається можливість об'єктивних реконструкцій технологічних процесів і засобів. Ремонтаж застосовували під час опрацювання матеріалів нижнього (стоянка Меджибіж), середнього (Колосовська стоянка) та верхнього палеоліту (пам'ятки Міра, Малий Раковець).

Планіграфічний метод націлений на дослідження структури пам'ятки, тобто виявлення місць і ділянок, функціонально відокремлених від жител, вогнищ, місць обробки сировини, переоформлення знарядь, обробки кістки і т. ін. Цей метод використовують для вивчення пам'яток кінця середнього — верхнього палеоліту, досліджених на великих площах. Із залучених у роботу найвиразніші дані щодо відтворення структури поселення зібрано на стоянці Міра під Запоріжжям, де виявлені рештки житла, що складається із двох функціонально різних сегментів, вогнища, зони інтенсивної обробки мисливської здобичі й т. ін.

Трасологічний метод — визначення функцій кам'яних знарядь за слідами мікро- та макропошкоджень. Дає змогу визначити специфіку та обсяги робочих операцій, що проводили на стоянці. Метод було застосовано під час опрацювання серії виробів із стоянки Заскельна VI (Колосовська).

Петрографічний метод полягає у визначенні гірських порід, які використовувала палеолітична людина, а також родовищ, з яких походять ті чи інші різновиди кам'яної сировини. Застосовують різні методики, прийняті в петрографії. Отримані дані слугують для відтворення господарської діяльності давньої людини. Метод був використаний під час опрацювання частини колекцій Малого Раковця, Меджибожу, Міри, Заскельної VI (Колосовської).

В процесі опрацювання матеріалів пам'яток застосовували й інші методи, зокрема археозоологічний, екстраполяційно-реконструктивний та картографічний.

Палеогеографічні (палеопедологічні) дослідження на камеральному етапі передбачають комплексне вивчення давніх ґрунтів і відкладів, методика яких детально описана у працях М.Ф. Веклича, Ж.М. Матвіїшиної, С.П. Кармазиненка (Веклич и др., 1979; Матвишишина, 1982, 1992; Кармазиненко, 2010а).

Одним із важливих методів ґрунтознавства є *мікроморфологічний аналіз*, суть якого полягає у вивченні зразків ґрунту під мікроскопом у тонких зрізах з непорушеною структурою завтовшки 0,02—0,04 мм, коли зберігаються природна структура і співвідношення окремих компонентів мікробудови (Гагарина, 2004; Герасимова и др., 1992; Веклич и др., 1979). Його перевагами є використання не усереднених даних (як при фізико-хімічних аналізах), а природне розміщення елементів мікробудови в непорушеному стані. Основна особливість методу полягає в тому, що він вивчає не процес ґрунтоутворення в його динаміці і взаємозв'язку з існуючими умовами середовища, а лише його сліди, закріплені у різних ознаках і властивостях ґрунтів, тією чи іншою мірою змінених діагенетичними процесами.

Зібрані дані щодо мікроморфологічної діагностики сучасних ґрунтів забезпечують можливість використовувати мікроморфологічні показники для з'ясування ґрунтоутворювальних процесів минулого.

Мікроморфологічний аналіз істотно сприяє з'ясуванню генезису викопних ґрунтів, а відповідно, й визначенню палеоландшафтів минулого. Слід зауважити, що окремі ґрунтові горизонти, комплекси ґрунтів характеризуються певною сумою мікроморфологічних ознак, на основі чого у комплексі з іншими методами їх можна використати для стратиграфічних побудов.

Під час вивчення мікробудови викопних ґрунтів необхідно враховувати, що вони як складова частина ландшафту (сучасного і давнього) мають ознаки зональних закономірностей розвитку природи у зв'язку із загальною спрямованістю природного процесу, ритмічністю, зональністю і локальністю природних явищ, і це проявляється у рисах їхньої мікробудови. Маючи індивідуальні особливості, ґрунти відрізняються один від одного і можуть бути маркувальними горизонтами, що важливо для стратиграфії. Поєднання ознак мікробудови в генетичних горизонтах і за профілем — основа мікроморфологічної діагностики типу ґрунтів, хоча окремо взяті ознаки мікробудови можуть бути властиві більшій групі ґрунтів. Досліджуючи мікроскопічну будову викопних ґрунтів, можна отримати великий обсяг різноманітної та об'єктивної інформації про географічні обстановки ґрунтоутворення, генезис ґрунтів, їхній фізичний стан і речовинний склад, інтенсивність і співвідношення різних процесів (Веклич и др., 1979).

Мікроморфологічний аналіз використовують як складову частину палеопедологічних досліджень, але визначальним етапом вивчення викопних ґрунтів є польове дослідження з детальним морфологічним описом розрізу, ґрунтових світ і окремих ґрунтів за генетичними горизонтами.

Теоретико-методичні основи мікроморфологічних досліджень сучасних і насамперед викопних ґрунтів і відкладів ґрунтуються на працях В.Л. Кубієни, О.І. Парфьоновой, К.А. Ярилової, М.Ф. Веклича, Ж.М. Матвіїшиної, Т.Д. Морозової, О.А. Чичагової, Н.Г. Глушанкової, Т.А. Халчевої,

Л.А. Гугалинської, А.І. Цацкіна, В.В. Медведєва, Н.А. Білової, В.М. Яковенка, О.Г. Пархоменка та ін. (Kubiśna, 1938; Парфенова, Ярилова, 1977; Веклич и др., 1979; Морозова, 1981; Белова, 1997; Глушанкова, 2008 та ін.). Найвагоміший внесок у розвиток мікоморфологічних досліджень пліоценових і плейстоценових ґрунтів України зробила Ж.М. Матвіїшина (Матвиїшина, 1982, 1992).

Мікоморфологічний аналіз дедалі частіше використовують під час дослідження викопних ґрунтів і відкладів.

Істотні переваги мікоморфологічних досліджень такі: відносна легкість виготовлення шліфів, непорушеність структури ґрунтового комплексу та можливість порівнювати ґрунти у шліфах за лабораторним столом, а також виявляти діагенетичні риси викопних ґрунтів і лесових горизонтів, чого не забезпечують інші методи. Використання морфологічного аналізу можливе лише у комплексі із макроморфологічним та іншими методами.

Головна особливість мікоморфологічного аналізу та його велика перевага перед іншими методами ґрунтознавства — комплексне вивчення викопних ґрунтів і розгляд їх на мікроскопічному рівні як системи (ґрунтовий профіль — ґрунтові горизонти — морфони — ґрунтові агрегати — мікробудова ґрунтів).

Мікоморфологічний аналіз ґрунтів — це вивчення їхньої мікробудови (складу, текстури, агрегованості, пористості) і речовинного складу (гумусу, високо- і грубодисперсної частини, новоутворень, включень) у надтонких зрізах — шліфах, у непорушеному стані. За детального дослідження можна визначити не тільки основні генетичні типи ґрунтів, а й їх підтипи (Веклич и др., 1979; Матвиїшина, 1982, 1992).

До появи мікоморфологічних досліджень вивчали окремі ознаки та властивості ґрунтів за допомогою різних методів, як правило, на порушених зразках. Аналізуючи комплекс отриманих результатів, намагалися уявити собі картину цілого. Мікоморфологічний аналіз коректує висновки, отримані на основі аналітичних матеріалів. Він дає змогу скоротити обсяг гіпотетичних уявлень, безпосередньо спостерігати існуючу реальність. Завдяки проникненню у мікроскопічний світ ґрунтів помічають, в яких формах та взаємному поєднанні проявляються властивості, досліджувані іншими методами. За допомогою мікоморфологічного аналізу виявляють нові особливості мікробудови, свідомо фіксуючи ті прогалини у знаннях, які слід заповнити для розуміння цілого.

Мікоморфолог завжди має справу з непорушеним ґрунтовым комплексом — це безпосередні спостереження у полі за прямого мікроскопіювання стінки розрізу, а також дослідження шліфів під мікроскопом. Зібрані дані мікоморфологічної діагностики сучасних ґрунтів дають змогу використовувати мікоморфологічні показники для з'ясування ґрунтоутворювальних процесів минулого.

Велике значення під час проведення польових робіт мають ґрунтові дослідження як спосіб одержання інформації про важливу складову частину ландшафту. На нинішньому етапі жодне із досліджень не буде повним без використання мікоморфологічного аналізу. Слід акцентувати увагу на цінності спостережень під мікроскопом, яка полягає також у тому, що у мікробудові фіксуються характерні риси ранніх стадій ґрунтоутворення, реліктові ознаки, оскільки процеси не впливають відразу на всю масу, а можуть проявлятися на окремих мікроділянках.

Мікроморфологічний аналіз суттєво сприяє з'ясуванню генезису давніх ґрунтів за порівняння їх із сучасними ґрунтами, а відповідно, і дослідженню палеоландшафтів. Характеристика комплексу мікроморфологічних особливостей ґрунтів світи у різновікових горизонтах має прямий вихід на стратиграфію з урахуванням зональних змін мікроморфологічних ознак.

Мікроморфологічний аналіз є складовою частиною педологічного методу дослідження ґрунтів. Основна відмінна особливість палеопедологічного методу полягає в тому, що вивчають не власне процес ґрунтоутворення в його динаміці і взаємозв'язку з існуючими умовами середовища, а лише його сліди, закріплені у різних ознаках і властивостях ґрунтів, тою чи іншою мірою змінених діагенетичними процесами. При цьому виникають деякі ускладнення (Веклич и др., 1979; Матвишина, 1982, 1992):

по-перше, не завжди вдається зіставити ознаки викопних ґрунтів з ознаками сучасних ґрунтів, оскільки існували умови, які відрізнялися від сучасних фізико-географічних умов;

по-друге, всі викопні ґрунти є полігенетичними утвореннями, які пройшли стадії розвитку в умовах постійної зміни природного середовища; внаслідок цього багато ознак початкової стадії змінювалися у процесі формування наступної стадії;

по-третє, ґрунти змінені діагенетичними процесами.

Тим не менш проведені дослідження дають підстави вважати, що викопні ґрунти плейстоцену здебільшого зберігають риси давнього ґрунтоутворення і властиві йому морфогенетичні ознаки. Змінюється лише ступінь їхньої вираженості залежно від віку ґрунтів, зонального і геоморфологічного положення, умов поховання.

Для вивчення викопних ґрунтів і відкладів застосовують таку саму методику мікроморфологічного аналізу, як і для сучасних ґрунтів і порід. Однак вивчення викопних ґрунтів і ґрунтових порід має специфічні особливості, які зумовлені: 1) неможливістю повного відтворення всіх факторів, що діяли протягом формування ґрунту; 2) ритмічністю осадоутворення, внаслідок чого нерідко переривається формування повного профілю ґрунту; 3) зміною кліматичних умов і напрямків ґрунтоутворювального процесу; 4) діагенезом давніх ґрунтових утворень після поховання.

Для достовірної ідентифікації викопних ґрунтів застосовують комплекс методів, коли одні дані можна доповнити й перевірити іншими. Мікроморфологічний аналіз використовують насамперед для виявлення ознак давніх елементарних ґрунтоутворювальних процесів. Багато мікроскопічних деталей ґрунтової будови не змінюються тривалий час, і в процесі їх вивчення можна встановити ознаки, які не виявляються іншими методами.

Власне мікроморфологічні дослідження в загальній морфології ґрунтів передбачають таку *послідовність вивчення*: а) побачити, описати і виміряти найбільшу кількість ознак у ґрунтах; б) виявити ієрархічну систему організації ґрунтового тіла на всіх морфорівнях; в) поставити у відповідність до реконструйованих або спостережуваних процесів ґрунтоутворення певні системи морфоознак (морфологічна діагностика процесів); г) у синтезі з іншими даними відповісти на питання про походження ґрунту, його функціонування і взаємодії з природним і антропогенним середовищем.

Разом з тим мікроморфологія ґрунтів є частиною мікроґрунтознавства (Таргульян, Шоба, 1981; Гагарина, 2004).

Генетичний підхід до діагностики ґрунтів, за І.П. Герасимовим, дає змогу виявити систему головних генетичних типів ґрунтів за схемою: властивості ґрунтів — ґрунтоутворювальні процеси — фактори ґрунтоутворення (Герасимов и др., 1960, 1966).

За Б.Г. Розановим (1983, 2004) виділяють сім груп елементарних ґрунтоутворювальних процесів:

- *біогенно-аккумулятивні* (вплив живих організмів або продуктів їх життєдіяльності, утворення біогенних органогенно-аккумулятивних поверхневих генетичних горизонтів) — підстилко-, гумусо-, торфоутворення, дерновий та ін.;

- *елювіальні* (руйнування або перетворення ґрунтового матеріалу в елювіальному генетичному горизонті з подальшим винесенням з нього продуктів руйнування (перетворення) в нижчележачі горизонти): вилуговування, опідзолення, відмуглювання (лесиваж, ілімеризація), псевдоопідзолення, псевдооглеєння, осолодіння та ін.;

- *ілювіально-аккумулятивні* (аккумуляція речовин у середній частині профілю, трансформація і закріплення винесених з елювіального горизонту сполук) — глинисто-ілювіальний, гумусово-ілювіальний, залізисто-ілювіальний, алюмогумусово-ілювіальний, залізисто-гумусово-ілювіальний, алюмозалізисто-гумусово-ілювіальний, карбонатно-ілювіальний та ін.;

- *гідрогенно-аккумулятивні* (минулий або сучасний вплив ґрунтових вод на ґрунтоутворення) — засолення, загіпсування, карбонатизація, зруднення, олуговіння, кольматаж та ін.;

- *метаморфічні* (трансформація породоутворювальних мінералів на місці (in situ) без елювіально-ілювіального перерозподілу компонентів у ґрунтовому профілі) — сіалітизація, монтморилонітизація, фералітизація, ферсіалітизація, феритизація (рубєфікація), озалізнення, оглеєння, злитизація, оструктурування та ін.;

- *педотурбаційні* (механічне перемішування ґрунтової маси під дією природних чи антропогенних чинників і сил) — самоомульчування, розтріскування, кріо-, біотурбації, вітровальна педотурбація, агротурбація та ін.;

- *деструктивні* (руйнування ґрунту як природного тіла і знищення його здебільшого під дією води і вітру) — ерозія, дефляція, стягнення, поховання та ін.

Генетичний аналіз у мікроґрунтознавстві передбачає відтворення по можливості всіх етапів формування ґрунтів від початку ґрунтоутворення до моменту спостереження, зокрема у похованому стані. Його результатом має бути розчленування ґрунтових властивостей на такі групи ознак (Веклич и др., 1979; Морозова, 1981; Матвиїшина, 1982, 1992):

- *реліктові* минулих етапів ґрунтоутворення, проявляються у ознаках окремих стадій формування ґрунтів (початкової, оптимальної, заключної), прояві ініціальних ґрунтів серед лесових та інших відкладів;

- *літогенні*, успадковані від породи, включаючи педорелікти і первинну структуру відкладів, виявляються переважно за ступенем подібності матеріалу ґрунтів і ґрунтоутворювальній породі (для ґрунтів початкової стадії теплих палеогеографічних етапів ґрунтоутворювальної породою найчастіше є відклади холодних етапів, для ґрунтів кліматичних оптимумів і заключної стадії — це вже матеріал ґрунтів або ґрунтових відкладів);

- *сучасні*, пов'язані з останнім етапом перед похованням ґрунту;

- *неоознаки*, пов'язані з різними стадіями діагенезу осаду, зокрема після його поховання, а також із втручанням людини у перебіг природних явищ.

Для виділення всіх цих ознак — літогенних, реліктових, ґрунтових, діагенетичних (природних і антропогенних), потрібний поетапний морфологічний аналіз (макро-, мезо-, мікоморфологічний) у комплексі із порівняльно-географічним, хімічним, фізико-хімічним, мінералогічним, стратиграфічним, палеонтологічним та іншими методами (Веклич и др., 1979; Матвишина, 1982, 1992).

Головне завдання мікоморфології — вивчення будови (агрегованості, пористості та ін.) і речовинного складу (гумусу, новоутворень, включень, біолітів та ін.) ґрунтів у їх природній генетичній єдності без розчленування у процесі аналізу через фізичний та хімічний вплив на стан компонентів (Веклич и др., 1979). Це дає можливість на мікроскопічному рівні розглядати ґрунт як систему і, визначивши діагностичні ознаки, спостерігати природний прояв ґрунтоутворювальних процесів в їх взаємодії і співвідношенні як у мікроскопічно малих об'ємах ґрунтової маси, так і в межах генетичних горизонтів і ґрунтового профілю загалом, тобто вивчати ґрунт на всіх п'яти рівнях (Топольний та ін., 2006). У наведеному — головна особливість мікоморфології, її велика перевага перед усіма іншими методами ґрунтознавства.

Вивчаючи мікроскопічну будову ґрунтів, можна отримати великий обсяг різноманітної та об'єктивної інформації про географічні обстановки ґрунтоутворення, генезис ґрунтів, інтенсивність і співвідношення процесів їх формування, фізичний стан і речовинний склад.

Відібрані нами на мікоморфологічний аналіз зразки виготовляли в лабораторії Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. Етапи їх виготовлення такі: проварювання у бальзамі для збереження структури — шліфування зразка — наклеювання на предметне скло — шліфування зразка до товщини 0,02–0,03 мм — вирізання потрібної частини зразка — проварювання брусків у термостаті за температури 120–140 °С у розчині каніфолі в ксилолі (1:1) 4–5 разів (одне проварювання триває 5–6 год), після кожного проварювання — шліфування на гліцерині корундовим порошком — наклеювання на предметне скло канадським або ялицевим бальзамом — шліфування до товщини 30 мкм — наклеювання предметного скла бальзамною пастою — підписання шліфа (Веклич и др., 1979).

Шліфи детально аналізували під поляризаційними мікроскопами марок «МБИ-6» і «МИН-8».

Мікоморфологічний аналіз передбачає покомпонентне вивчення мікоморфологічних ознак й особливостей відкладів. У процесі вивчення викопних ґрунтів розглядають ті самі елементи ґрунтової мікробудови, що й для сучасних (Морозова, 1981; Герасимова и др., 1992; Гагарина, 2004).

Мікоморфологічний опис ґрунтів можна вести по-різному, але зручніше дотримуватися певної послідовності. На підставі робіт В. Кубієни (Kubiena, 1938), О.І. Парфьонові (Парфенова, Ярилова, 1962, 1977), С.В. Зонна (Зонн, 1966), Е.А. Ярилової (Ярилова и др., 1974), Т.Д. Морозової (Морозова, 1981), Ж.М. Матвишиної (Матвишина, 1982, 1992), Г.В. Добровольського (Добровольский, 1983), В.О. Таргульяна (Таргульян, 1983), М.І. Герасимової, С.В. Губіна, С.А. Шоби (Герасимова и др., 1992), Е.І. Гагаріної (Гагарина, 2004) та багатьох інших (Схема..., 1972; Скворцова, Санжарова, 2007; Яковенко, 2008) використовували таку послідовність мікоморфологічного опису шліфів: елементарна мікробудова (співвідношення скелета і плазми); колір; агрегованість; пористість; органічна частина; мулиста (глиниста) частина; мінеральний скелет; новоутворення; мікроструктура (щільність).

Отже, мікробудова ґрунтів — це поєднання основи (скелета і плазми), ґрунтових утворень (органічних і мінеральних), порожнин і структур відокремлення, які разом формують ґрунтову мікроструктуру.

Основні елементи мікробудови ґрунтів. *Основа ґрунту* — співвідношення скелета і плазми.

Скелет — один з найпоширеніших компонентів ґрунтів і відкладів. Він спостерігається майже в усіх ґрунтах, але переважає в ґрунтах легкого гранулометричного складу. Скелетна частина представлена уламками порід і мінералів. Це продукт механічного подрібнення магматичних, метаморфічних і осадових порід, більш-менш перероблений у процесі перенесення, а також на подальших етапах породо- і ґрунтоутворення.

Вміст часточок різних розмірів свідчить про гранулометричний склад ґрунту і ступінь відсортованості мінерального матеріалу; форма скелетних зерен — про походження мінеральної складової, процеси її транспортування і вторинні зміни в профілі ґрунту; мінеральний склад — про джерела знесення матеріалу. Багатство хімічних елементів, міра стійкості до вивітрювання і вторинних процесів усіх вищеперелічених показників допомагають правильно оцінити характер літологічної однорідності товщі породи, в якій сформувався профіль ґрунту, генетичний тип ґрунтоутворювальної породи й інтенсивність процесів вивітрювання у профілі ґрунту.

До *скелета* належать мінеральні часточки розміром понад 0,002 мм. Вибір цієї величини досить умовний і пояснюється тим, що дрібніші зерна неможливо діагностувати під поляризаційним мікроскопом.

Під час опису скелетної частини відкладів у шліфах звертають увагу на такі характеристики:

1) вміст скелетних зерен (% площі шліфа) — визначають за допомогою таблиць-трафаретів М.С. Швецова або «на око», використовуючи квадратно-клітинний окуляр-мікрометр;

2) характер розподілу їх у шліфі (рівномірний, шаруватий, згустковий, нерівномірний);

3) розмір скелетних часточок (мінімальний, максимальний, переважний);

4) відсортованість за розміром;

5) форма зерен (ізометрична, призматична, волокниста, лускувата та ін.);

6) мінеральний склад (кварц, польові шпати, слюди (мусковіт, біотит), амфіболи (рогова обманка), карбонати (кальцит, доломіт), глауконіт та ін.);

7) вторинні зміни.

Плазма — тонкодисперсна маса відкладів, його друга важлива складова, до якої входять переважно глинисті мінерали. Крім того, вона може включати аморфні й кристалічні оксиди та гідроксиди заліза, алюмінію, мангану, гумус і дрібні зерна вторинних (опал, кальцит, солі та ін.) і первинних мінералів — розміром <2 мкм. Автор терміна «плазма» В. Кубієна (Kubiєna, 1938) вважав її найбільш активною і мобільною частиною ґрунту, яка відображає основні ґрунтоутворювальні процеси і здатна перебудовуватися за зміни фізико-географічних умов.

Розглядаючи плазму у шліфах, звертають увагу на її зовнішній вигляд, забарвлення (безбарвна, жовта, бура до чорного, червона, зеленувато-сіра), однорідність або неоднорідність (за складом і розподілом домішок), ізотропність або анізотропність, стан агрегованості.

Для уточнення складу плазми її розглядають не лише в прохідному, а й у відбитому світлі. При цьому буре забарвлення, що створюється гумусом, зберігається, набуваючи інколи злегка червонуватого відтінку. Оксиди заліза додають плазмі червонуватого забарвлення, гідроксиди заліза — жовтувато-помаранчевого, залежно від міри того, що їх обводнює; закисні форми заліза — сірувато-зеленого; тонкодисперсні карбонати — білястого.

За кольором плазми встановлюють ступінь однорідності її складу. Основу будь-якої плазми складає її глинистий компонент.

Виділяють головні види плазми, переважно за кольором: 1) глиниста плазма — більш-менш однорідна, безбарвна або бурувато-вохриста; 2) гумусово-глиниста — темно-сіра або бура; 3) карбонатно-глиниста — білясто-сіра або білясто-бура; 4) залізисто-глиниста — жовта, помаранчева, червона, часто з буруватим відтінком. У шліфах спостерігається поєднання кількох видів плазми, але здебільшого переважає глиниста плазма.

Глиниста плазма складається з глинистих мінералів без значних домішок. Глинистою плазмою вважають також плазму з досить високим вмістом заліза (8—12 %), що характерно для ґрунтів помірного поясу. Оскільки глиниста плазма (мулиста частина) переважає, то її досліджують окремо. Вона є типовою для середніх і нижніх горизонтів ґрунтового профілю, які не містять в помітній кількості домішок, що сприяють маскуванню оптичних властивостей глинистих компонентів ґрунту.

Гумусово-глиниста плазма містить найдрібніші часточки органічної речовини ґрунту. Її характеризують за кольором, формою і розміщенням гумусу (переважно чорного, що утворює гумони, і бурого, який утворює пластівці або рівномірно просочує плазму).

Цей вид плазми є типовим для верхніх горизонтів ґрунтів. Домішки гумусових речовин знижують ефект двозаломлення, що може привести до повної ізотропності плазми, що спостерігається, наприклад, у гумусовому горизонті чорнозему. Проте за зменшення вмісту гумусу в ґрунті і більш фульватного його складу гумусово-глиниста плазма частково зберігає анізотропію, але помітно спрощується будова оптично орієнтованої глинистої речовини і переважають лускуваті форми.

Карбонатно-глиниста плазма — глиниста плазма з високим вмістом тонкодисперсних карбонатів, найчастіше кальциту (здебільшого мікро- і крупнозернистого). Карбонати в плазмі різко знижують її пептизацію, а отже, і здібність до сепарації, проте виділення в глинистій плазмі тонкодисперсних кристалів кальциту з високим двозаломленням додає плазмі підвищений ефект анізотропії. Типова для ґрунтів, розвинених на карбонатних породах — вапняках, лесах, лесоподібних суглинках тощо.

Залізисто-глиниста плазма характерна для горизонтів або ділянок з помітною концентрацією оксидів і гідроксидів заліза. Домішки залізистої речовини сприяють зниженню сили двозаломлення глинистої маси ґрунтів. Це пов'язане як з аморфним станом, або надзвичайно сильною дисперсністю залізистих мінералів ґрунтів, так і з тим, що залізо в ґрунті перешкоджає пептизації глинистих мінералів і подальшій їх сепарації. За дуже високої концентрації оксидів і гідроксидів заліза різко знижується прозорість плазми і вона стає майже ізотропною.

Залізисто-глинисту плазму поділяють на два види: а) плазма з рівномірно і дифузно розподіленими аморфними гідроксидами заліза; б) плазма, в якій аморфні гідроксиди заліза наявні у вигляді згустків. Цей вид плазми

характерний для ілювіально-залізистих, метаморфічних горизонтів з ферсіалітним вивітрюванням, для залізистих конкрецій та ін.

Елементарна мікробудова — співвідношення і взаємне розміщення компонентів, що складають *основу ґрунтів і відкладів (скелета і плазми)*.

Під мікроскопом визначають загальну площу, яка зайнята пилюватими і піщаними фракціями первинних мінералів і полімінеральними уламками порід, без урахування простору, що займають порожнини, а також співвідношення їх із плазмою.

За кількісними співвідношенням скелетної і плазмової частин відкладів можна визначити їх *гранулометричний склад*.

За різним співвідношенням скелета і плазми розрізняють мікробудову: *піщану* (гранулярну) — зерна скелета $> 0,1$ мм розміщені щільно одне щодо одного, а плазма відсутня або її дуже мало; *плазмово-піщану* (агломератну) — більш пухке розміщення піщаних зерен ($> 0,1$ мм), між якими знаходиться скоагульована плазма у вигляді згустків; *піщано-пилювату* — піщані зерна ($> 0,1$ мм) хаотично розміщені у щільній пилюватій масі з малою кількістю плазми, можливі домішки гравію; *пилювато-піщану* — переважають піщані часточки, серед яких безладно розташовані пилюваті зерна, вміст плазми незначний, можливі домішки гравію; *піщано-плазмову* (порфіроподібну) — наявні матеріали двох співрозмірних категорій: плазми і скелета; *плазмово-пилювату* (інтертекстичну) — переважають зерна пилюватого розміру ($0,05$ — $0,005$ мм), густо розміщені у плазмі, можливі вкраплення піщаних зерен; *пилювато-плазмову* — переважає агрегована або неагрегована (щільна) плазма, в якій рідко розсіяні часточки скелета пилюватого розміру ($0,05$ — $0,005$ мм); *плазмову* — переважає плазма, майже немає скелетного матеріалу.

Колір (забарвлення) визначають за переважними складовими частинами відкладів, може бути рівномірним або нерівномірним, зумовлений кількістю гумусу, сполук заліза, карбонатів та ін.

Під час мікроморфологічного опису кольору спочатку визначають колір відкладів у шліфах (сірий, бурий, жовтий, чорний і т. д.), потім його однорідність або неоднорідність (плямистий, мозаїчний, сітчастий та ін.), походження забарвлення (зумовлене кольором первинних мінералів, наявністю гумусу, гідроксидів заліза, мангану, карбонатів і т. д.).

Структурні виокремлення і порожнини. Вся ґрунтова маса (основа і ґрунтова утворення) в процесі педогенезу піддається оструктуруванню, в результаті кожен горизонт ґрунту набуває певної мікробудови. Оструктурування ґрунту супроводжується утворенням структурних виокремлень і порожнин, що їх розділяють, тобто ґрунтова маса розпушується. Вивчають структурні виокремлення і порожнини як вищий рівень організації ґрунтової маси на мікро- і мезоморфологічному рівні.

Поняття «ґрунтовий агрегат» і «агрегованість ґрунтів» у мікроморфології і загальному ґрунтознавстві ідентичні. У мікроморфології вивчають форму, розміри, кількість, співвідношення агрегатів, тобто агрегованість ґрунтів мікроскопічними методами. Крім агрегатів у мікроморфології виділяють поняття блоків, які утворюють структурні виокремлення ґрунту (Парфенова, Ярилова, 1977; Гагарина, 2004).

Агрегатами (недами) називають ґрунтові виокремлення, які складаються із скоагульованих і склеєних між собою механічних елементів ґрунту.

Утворені в результаті коагуляції мікроагрегати в подальшому укрупнюються і зміцнюються різними способами. Одним з них є цементация карбонатами кальцію, закисними сполуками заліза та ін., що просочують агрегати. Стисканню і склеюванню ґрунтового матеріалу сприяють слиз бактерій, гіфи грибів, мережа коріння, особливо багаторічних трав. Велику агрегату-утворювальну роль відіграють ґрунтові безхребетні, особливо дощові черв'яки. Утворенню агрегатів сприяють зволоження і висихання, промерзання оптимально зволоженого ґрунту та його відтанення.

Агрегати і блоки можуть бути утворені органічною речовиною, мінеральним матеріалом або їх поєднанням.

Під час вивчення агрегатів у шліфах визначають розміри (мікро-, мезо-, макроагрегати), форму (округлі, кутові, пластинчасті), склад, складність будови (прості і складні), розміщення, рівномірність агрегованості ґрунтової маси, ступінь збереження агрегатів.

Форма агрегатів у різних генетичних горизонтах і у різних ґрунтах надзвичайно різноманітна. Найпоширенішими за формою є *округлі* та *овальні агрегати* правильної форми і з досить чіткими контурами, які можуть мати копрогенне й коагуляційне походження.

Агрегати *копрогенного походження*, як правило, мають органічний або орґано-мінеральний склад, особливо важливими є копроліти дощових черв'яків (0,2—2, інколи до 4 мм) із хаотично перемішаного скелетно-плазмового матеріалу. Вони складаються з мінеральних часточок і органічного матеріалу, представленого напіврозкладеними рослинними рештками або повністю гуміфікованими безформними скупченнями органічної речовини.

Агрегати, представлені копролітами дощових черв'яків, переважно спостерігаються в гумусових горизонтах, але можуть бути виявлені і в біогенних порах горизонтів, що залягають нижче, де вони містять менше рослинних решток, а органічна речовина копролітів більш гуміфікована. У гумусово-аккумулятивних горизонтах трапляються викиди-агрегати також іншої ґрунтової фауни. Проте всі агрегати біогенного походження недовговічні. З часом під впливом процесів, що відбуваються в ґрунті, вони втрачають свою вихідну форму, їхні контури стають розпливчастими, вони зливаються з основною масою ґрунту або розпадаються на дрібніші часточки, утворюючи «зернисту» *мікроструктуру*, в елементах якої стає важко виділити окремі складові.

За розгляду агрегатів копрогенного генезису діагностично значущими є розміри і кількість агрегатів, ступінь їх збереженості, особливості розміщення.

Серед *коагуляційних агрегатів* округло-овальної форми виділяються *агрегати-ооїди* правильністю форми, одноманітністю (в межах горизонту) розмірів, складу і будови. Ооїди бувають глинистими, майже без домішок скелетних зерен. Агрегати-ооїди складаються переважно з тонкодисперсної маси з рідкими вклученнями скелетних зерен. Інколи вони просочені тонкодисперсним кальцитом або містять гідроксиди заліза, здебільшого у периферійній частині. Агрегати-ооїди характерні для різних ґрунтів.

За формою розрізняють також агрегати *ізометричні* — розвинуті в усіх трьох напрямках, мають зернисту, грудкувату, горіхувату структуру, утворені переважно коагуляційно (чорноземи); *кутасті* — утворюють неправильні багатокутники, відділені один від одного тріщинами, мають деформовані

«грані», зумовлені рухом мінерального матеріалу (для ілювіальних горизонтів); *шаруваті, пластинчасті, неправильні*.

За внутрішньою будовою агрегати підрозділяють на *прості* (педи) — I порядку, та *складні* — II—IV порядків.

Прості агрегати можуть бути різної величини, складаються з первинних часточок (механічних елементів) і не підрозділяються на дрібніші. Складні агрегати є об'єднанням простих агрегатів або їх комбінацій. Як правило, будова агрегатів з мінерального матеріалу менш складна, ніж агрегатів органічного і органо-мінерального складу.

Найскладнішу будову мають агрегати гумусових горизонтів чорноземів, для яких характерна, відповідно, і висока внутрішньоагрегатна пористість.

Блоки (виокремлення розтріскування) — кутові фрагменти, що утворюються в результаті розтріскування щільних горизонтів ґрунтів під впливом «стискання» під час висихання. Блоки відрізняються від агрегатів не лише за походженням, а й за формою. Найчастіше вони неправильної або пластинчастої форми, їхні контури обмежені прямими або ламаними лініями, а тріщини, що розділяють їх, паралельні протилежним стінкам. Переважно виокремлення розтріскування мають просту будову і можуть бути щільними або тріщинуватими. Вони властиві ґрунтам і ґрунтоутворювальним породам важкого гранулометричного складу. У верхніх горизонтах указані утворення можуть складатися з органічного і мінерального матеріалу.

Формування структурних виокремлень ґрунту до певної міри пов'язане з вихідною структурою ґрунтоутворювальної породи. У молодих ґрунтах структурні виокремлення породи поєднуються з агрегатами ґрунтового походження. Втім, чим давніший ґрунт і чим більше порода перероблена ґрунтоутворенням, тим менше в ній слідів структури породи і тим більше структурних виокремлень педогенного походження.

Пористість — це система порожнин ґрунту. Пори, або порожнини, — це вільний простір у певному співвідношенні з твердою фазою між агрегатами, всередині агрегатів і в неагрегованому матеріалі.

Форма пор досить різноманітна. Розрізняють два типи пор: з більш або менш прямими, різко вираженими стінками і з м'якими, переважно криволінійними, непостійними обрисами. Перші із них називають *тріщинами*, інші — *порами*.

Пори поділяють на *округлі, неправильної форми, каналоподібні, пори-упаковки* та ін., характерні здебільшого для агрегованих ґрунтів.

Тріщини можуть бути *прямими, зігнутими, паралельними, хаотично спрямованими*, властиві переважно щільним ґрунтам, хоча трапляються і у верхніх горизонтах агрегованих ґрунтів.

Описуючи порожнини, відзначають їхній діаметр, форму, розміщення, походження, матеріал стінок порожнин. З урахуванням розміру пор виділяють три їх групи: *мікропори* (діаметр менше 0,03 мм), в які можуть проникати кореневі волоски і мікроорганізми; *мезопори* (0,03—0,1 мм), через які здійснюються повітряний обмін і перерозподіл води; *макропори* (понад 0,1 мм), легкоповітро- і водопроникні.

У мікроморфології за генезисом виділяють пори: 1) *біологічного походження* — «канали» і «камери» — результат діяльності ґрунтової мезофауни (переважно дощових черв'яків), частково — ходи коренів рослин; 2) *газового походження* (пов'язані з переміщенням ґрунтового повітря, найчастіше — виділенням CO₂ у компактних середовищах); 3) *тріщини висихання і*

деформації (пори різних діркоподібних утворень); 4) *пори-упаковки* (пори ґрунтів з роздільночастковою будовою, між окремими агрегатами і часточками); 5) *пори вилугування* — результат вилугування кристалів солей; 6) *пори неправильної форми* — внаслідок руйнування вищезгаданих пор, різної механічної дії на ґрунт, довільних зрізів порожнин.

За розміщенням порожнини підрозділяють на *внутрішньоагрегатні*, *міжагрегатні* та *порожнини всередині неагрегованої маси*.

Важливою характеристикою порожнин є *матеріал, що складає їхні стінки*. Ця ознака містить *важливу генетичну інформацію про процеси, що відбувається в ґрунті, оскільки через порожнини речовини переважно мігрують у профілі ґрунту*.

Виділяють можливі варіанти матеріалів, що складають стінки порожнин: 1) *незмінна основа*, властива горизонтал, для яких не характерні ні елювіальні, ні ілювіальні процеси; 2) *зерна скелета* — ознака розвитку елювіальних процесів, або партлювації, тобто привнесення і відкладення на стінках пор скелетних зерен із вищезалігаючих горизонтів; 3) *плазмовий матеріал*, представлений глиною, гумусом, гідроксидами заліза і мангану, — результат ілювіювання або дифузійної концентрації речовин в основі навколо пор; можливе і орієнтування глини навколо пор; 4) *солі* — результат осадження з розчинів у порі або вицвіту солей з основи навколо пори.

Всі види виділень на стінках пор можуть бути простими (складатися з однієї речовини) і складними (складатися з різних речовин).

Діагностичне значення пор дає змогу однозначно оцінити участь у формуванні горизонту певних процесів: зоогенного перероблення матеріалу, «набухання—усадки», коагуляційної агрегації та ін. Дані щодо порового простору насамперед застосовують для оцінки забезпеченості ґрунтів повітрям, розрахунків промивних норм водного режиму. Біля пор часто зосереджені зерна мінерального скелета, плазмовий матеріал (гумус, глина, гідроксиди заліза і мангану та ін.) у вигляді дифузійних концентрацій і натеків солей.

Ґрунтові утворення — різні компоненти ґрунту, походження яких пов'язане здебільшого з *педогенезом*. Передусім це *органічна речовина* ґрунту, а також різні *мінеральні утворення*, поява яких пов'язана як з органічною речовиною (*біоліти*), так і з *перерозподілом різних мінеральних речовин*. Останні можуть бути результатом як *механічного перегрупування мінеральних компонентів основи*, так і виділення, кристалізації й сегрегації з ґрунтових розчинів.

Органічна речовина ґрунту — безпосередній продукт педогенезу, що накопичується у верхній частині профілю ґрунту або на її поверхні. Вона представлена здебільшого рослинними рештками (мають різний ступінь розкладання, збереженості, забарвлення, руйнування мікроорганізмами і мезофауною), рештками тваринних організмів (грибна флора, гіфи, плодові тіла, спори, уламки діатомових водоростей, спікули губок, колонії бактерій) і гумусом.

За походженням мікроформ органічну речовину ґрунту можна поділити на шість великих груп, у кожній з яких виділяють низку видів: *рослинні рештки* (дуже слабозрозкладені, слабозрозкладені, середньорозкладені, сильнорозкладені); *рештки тварин* (копроліти), найважливіша роль у перетворенні ґрунтового матеріалу належить дощовим черв'якам; *мікробна маса*

(гіфи, спори, склероції грибів, скупчення їх пігментів, колонії бактерій, дріжджові клітини); *тонкодисперсний гумус* (дифузний, локально концентрований, натічний; за формою: моор, модер, муть); *органо-мінеральні сполуки* (глинисто-гумусова, залізисто-гумусова плазма та ін.).

З посиленням гуміфікації у ґрунті накопичуються екскременти ґрунтової фауни.

Особливо слід звертати увагу на забарвлення, стан (скоагульований або диспергований) і розподіл (рівномірний, нерівномірний) гумусу.

Тонкодисперсний гумус утворюється на кінцевій стадії розкладання рослинних решток і є сукупністю власне гумусових органічних речовин високомолекулярної природи. У цій групі речовин виділяють такі види:

дифузний гумус — специфічна органічна речовина, рівномірно розподілена в просторі між іншими морфологічними елементами органічного або мінерального походження;

локально концентрований гумус — згустки різної величини і форми; за щільністю може бути *компактним (гумони)* і *пухким (пластівці)*;

натічний гумус — найрухливіша частина тонкодисперсного гумусу, здатного пересуватись усередині ґрунтового профілю, концентруватись і осідати на новому місці.

За мікроморфологічною будовою вискодисперсну органічну речовину підрозділяють на темний і бурий муть, що трапляється майже в усіх ґрунтах.

Важливою мікроморфологічною особливістю темного муля є утворення дрібних (2—6 мкм) округлих згустків — *гумонів* (Парфенова, Ярилова, 1977; Гагарина, 2004), типових для потужних, невилугуваних чорноземів.

Для бурого муля більш характерне, ніж для темного, рівномірне дифузійне просочування мінеральної плазми ґрунтів, утворення в ній пластівчастих, плямистих або смугастих виокремлень.

Залежно від характеру органічної частини розрізняють *форми гумусу*: *грубий* (тип «моор») — переважають рослинні рештки над тонкодисперсним гумусом, який вимивається з верхнього горизонту, що сприяє його освітленню, і утворює поодинокі нестійкі агрегати; інтенсивно розвивається грибна флора; *модер-гумус* — містить сильно подрібнені середньорозкладені рослинні рештки, що зберігають клітинну будову, але не повністю гуміфіковані рештки з великою кількістю екскрементів мезофауни, агрегованість помірна внаслідок копрогенного склеювання; *мулеподібний модер-гумус* — відрізняється від модер-гумусу незначним вмістом бурих середньо- і сильнорозкладених і подрібнених рослинних тканин (причому сильно розкладені рослинні рештки приурочені лише до викидів перемішувальної фауни, насамперед дощових черв'яків), вищим вмістом мінеральних часточок, значною агрегованістю ґрунтового матеріалу, зокрема копрогенного; *муть-гумус* — бурувато-чорна орґано-мінеральна маса, в якій гумус і глина тісно пов'язані між собою і майже не містять нерозкладених рослинних решток. Переважає тонкодисперсний гумус, який утворює комплекс з глиною. Характерна активна діяльність дощових черв'яків і суцільна копрогенна агрегованість ґрунтового матеріалу (агрегати мулю являють собою викиди дощових черв'яків).

Муть утворюється лише в ґрунтах, що розвиваються в умовах помірного теплого клімату з помірними коливаннями вологості та аерації за дос-

Т а б л и ц я 1

Характер оптичного орієнтування глинистої речовини (Веклич и др., 1979)

<i>Ізотропна глина</i> — глиниста речовина ґрунтів, в якій немає ознак виокремлень орієнтованої глини, тому вона не має ефекту двозаломлення. Наявність ізотропної глини вказує на високий ступінь її коагуляції. Характерна для генетичних горизонтів, насичених карбонатами, що мають різко гуматно-кальцієвий склад гумусу (для верхніх горизонтів несолонцюватих, невилужених і неопідзолених чорноземів, каштанових і гідроморфних ґрунтів аридної зони, а також окультурених ґрунтів степової зони). Проте повна ізотропія глинистої речовини — явище рідкісне, що підтверджується дослідженнями Ж.М. Матвіїшиної (Матвишина, 1982, 1992), поряд з ізотропними наявні ділянки анізотропної глини	
<i>Анізотропна глина</i>, навпаки, має численні виокремлення орієнтованої глини	
<i>Роздільнолускуваті, роздільноволокнисті</i>	Лускоподібні і волокнисті виокремлення впорядковано орієнтованих глинистих мінералів, глини сильно маскуються гумусом, оксидами заліза, мангану й добре виявляються лише у тонких шліфах
<i>Сплутановолокнисті</i>	Мають вигляд сплутаних смуг, які неупорядковано перетинаються одна з одною; як діагностичний цей тип характерний для ґрунтів з відносно стабільним фізичним станом
<i>Перехресноволокнисті</i>	Орієнтацію смуг у двох напрямках, які взаємно перетинаються, часто називають сітчастою; перехресне розташування смуг вказує, що ґрунтова маса зазнавала тиску у двох напрямках сезонних або багаторічних циклів у результаті набрякання, висушування; типові для перехідних горизонтів гідроморфних ґрунтів глинистого складу лісової й степової зон
<i>Паралельноволокнисті</i>	Легко визначаються за субпаралельним розміщенням одна до одної смуг і відсутністю смуг іншої орієнтації (для нижніх горизонтів ґрунтів важкого, глинистого механічного складу, що мають добре виражену вертикальну тріщинуватість, у наш час або в минулому зазнавали періодичного ритмічного перезволоження з подальшим різким висушуванням.)
<i>Струминчасті</i>	Мають вигляд потокоподібного (флюїдального) розподілу, зазвичай у субвертикальному напрямку (елювіально-ілювіальних горизонтів)
<i>Наволопоріві</i>	Глини приурочені до пор, мають вигляд тонких анізотропних глинистих плівок
<i>Наволооскелетні</i>	Виокремлення у вигляді плівок, що покривають повністю або частково зерна мінералів, або вистилають поверхню ґрунтових новоутворень
<i>Кільцеподібні</i>	У невеликих кількостях трапляються в органо-залізистих і органо-залізо-манганових ґрунтових новоутвореннях
<i>Пластівцеві</i>	Для ґрунтів важкого механічного складу з дуже динамічним фізичним станом, мають вигляд пластівців
<i>Напливні</i>	Приурочені до пор, в яких утворюються краплеподібні напливи, флюїдальні плівки, є діагностичними показниками розвитку ілювіальних процесів
<i>Суцільні</i>	Дуже рідкісний тип, діагностують за суцільною орієнтацією глини в усіх ділянках генетичних горизонтів
<i>Фітоморфози</i>	Плівки анізотропної глини по кореневих рештках у ґрунтах, характерні для періодично перезвожених ґрунтів

татньої кількості глини, поживних речовин, а також рослинних решток, що легко розкладаються.

Характеризуючи *мулисту (глинисту) частину* ґрунту, звертають увагу на її стан (закріплена (скоагульована) або диспергована і здатна переміщатися), рівномірність розподілу серед скелета або здатність утворювати виокремлення, форму виділень глинистої речовини (заповнення пор і тріщин; плівки на мінералах, агрегатах і структурних виокремленнях тощо).

За характером оптичного орієнтування глини (вивчають за схрещених ніколів) *глинисту речовину* ґрунту поділяють на класи: 1) *ізотропна*; 2) *анізотропна* (оптично орієнтована). У ґрунтах глиниста плазма найчастіше анізотропна, оскільки містить оптично орієнтовані глини. За збільшенням рухливості оптично орієнтовані глини можна розташувати в такій послідовності: *ізотропна глина* — *роздільнолускувата* — *перехресноволокниста* — *паралельноволокниста* — *струминчаста* — *навколопорова* — *натічна* (табл. 1).

Можливо, одна із загальних причин формування мікробудови глинистої речовини ґрунтів полягає у змінному зволоженні і висиханні ґрунтів, за яких відбуваються розширення і стискання ґрунтової маси, посилення поверхневого натягу, диспергація її у вологому стані й різні мікропереміщення у напрямку руху ґрунтової води (вгору, вниз, убік) з подальшою орієнтацією глинистих часточок (сепарація). Найяскравіше вони виражені в некарбонатних ґрунтах важкого гранулометричного складу.

Різні речовини, перешкоджаючи пептизації глинистих часточок і сприяючи їх коагуляції (органічна речовина, оксиди і гідроксиди заліза, солі), знижують здатність часточок до сепарації і різною мірою перешкоджають формуванню оптичного орієнтування глинистої плазми.

Легким ґрунтам властиві навколоскелетні й лускуваті форми, важким — різні форми волокнистих орієнтувань в основі.

Мінеральний скелет (первинні мінерали й уламки порід) — це найбільш стабільна і нерухома частина ґрунтів і відкладів. Під мікроскопом описують наявні в ґрунтах мінерали і уламки порід, вказують розміри зерен та їхню форму.

Новоутворення — це локальні, морфологічно виражені скупчення речовин, які виділились в кристалічній або аморфній формі із ґрунтового розчину в результаті процесів ґрунтоутворення (табл. 2).

Особливу групу мінеральних утворень у ґрунті складають *біоліти* — кристалічні або аморфні мінеральні речовини, що сформувалися в тканинах рослинних (*фітоліти*) і тваринних (*зооліти*) організмів, а також *скелети деяких мікроорганізмів*. У ґрунт біоліти потрапляють після відмирання цих організмів, але можуть бути успадковані і від ґрунтоутворювальних порід.

Ґрунтові утворення механічного перегрупування скелета і плазми. Перегрупування мінеральних компонентів основи ґрунту може відбуватися під впливом різних процесів: криогенної і біогенної турбації, змінного зволоження і висихання, мікроссувів, перенесення тонкодисперсних компонентів у змоченому стані водою, що фільтрується через ґрунт, та ін. У результаті виникають відмінності у розміщенні та взаємному орієнтуванні компонентів основи. При цьому можливі два варіанти: співвідношення між крупними і тонкими часточками залишається таким самим, як і в основі, або помітно змінюється, що веде до виокремлення ділянок скелетного і плазмового матеріалу.

До таких ґрунтових утворень належать «засипки» або «заповнення» (*інфілінги*) — результат засипання або провалювання скелетного матеріалу у від-

Т а б л и ц я 2

Види і форма новоутворень, які характерні для плейстоценових ґрунтів і відкладів

Види	Форма
Оксиди і гідроксиди Fe, Mn	Стяжіння, конкреції, мікроортштейни, дифузійні кільця, примазки, нальоти, плівки тощо; можуть бути без домішок і з домішками (гумусу, мангану, глини, зерен скелета, карбонатів, гіпсу та ін.)
Карбонати	За розмірами: крипто- (<1 мкм), мікро- (1—10 мкм), дрібно- (10—100 мкм), середньо- і крупнозерниста (100—1000 мкм); форма скупчень: плями, прожилки, ооліти, кільця, трубки
Гіпс	Поодинокі кристали в порах, друзи, шітки, троянди, прожилки тощо
Кремній	Натічні форми з виокремленнями навколо живих і мертвих коренів рослин
Фітоліти	Мінерали рослинного походження, що утворилися за життя рослин
Зооліти	Скелети і панцирі мезо- і мікрофауни

носно великі порожнини, що найчастіше спостерігається за міжгоризонтних переміщень скелетного матеріалу. У результаті виникають виокремлення пилувато-піщаного складу з іншим співвідношенням і розміщенням компонентів, ніж в основній масі.

Скелетні зерна можуть відокремлюватися у вигляді зон, збіднених на плазму. Їх поява пов'язана з розвитком елювіальних процесів, що приводить до винесення тонкодисперсних компонентів ґрунту.

Мікрозони освітлення можуть бути приурочені до поверхні пор і тріщин, і тоді їх називають *скелетанами* (піщано-пилуватими кутанами). Проте мікрозони освітлення можуть бути і всередині основи (що особливо характерно для ґрунтів важкого гранулометричного складу), тоді їх кількість і площу, що вони займають, можна розглядати як показник інтенсивності розвитку елювіального процесу. Власне елювіальні горизонти ґрунтів легшого гранулометричного складу, значно збіднені плазмою, є ніби суцільною зоною збіднення, тому вони складаються здебільшого з пилувато-піщаного матеріалу.

Мікрозони переважного накопичення плазми приурочені до ілювіальних горизонтів, де спостерігається осадження тонкодисперсного матеріалу, винесеного з вищерозміщених горизонтів у формі суспензій або колоїдних розчинів.

На цей час різні форми натічних утворень у ґрунті розглядають як головний і безперечний показник лесиважу та інших форм ілювіювання.

У вітчизняній літературі такі мікроформи називають по-різному: рухлива глина, коломорфна глина, натічна орієнтована глина, вторинна, ілювіювана глина, полініт тощо; у закордонній — кутани ілювіювання (аржилани — натічні утворення глинистого складу, феріаржилани — з домішкою заліза та ін.).

Найчастіше використовують терміни «плівки» і «натіки».

Плівки — це натічні утворення, що розвиваються на поверхні скелетних зерен у ґрунтах легкого гранулометричного складу. Вони можуть бути глинистими, залізистими, залізисто-гумусовими, гумусовими, а у міру розвитку — суцільними або фрагментарними. Проте плазмові плівки на поверхні зерен можуть мати не лише ілювіальне походження — вони утворюються і в результаті вивітрювання, сепарації, поверхневого натягу за чергування зво-

ложення і висушення ґрунтової маси. Зазначимо, що плівки ілювіального походження зазвичай краще розвинені і мають різкіші межі.

Натіки — чітко відмежовані від основи, найчастіше глинисті або пилувато-глинисті утворення, приурочені до пор або великих тріщин, а тому характерні для ґрунтів суглинково-глинистого складу.

Натічні утворення помітно відрізняються від плазми основи за низкою ознак: 1) великими формами виділень, приурочених до тріщин і пор, поверхонь агрегатів і скелетних зерен; 2) чіткими межами; 3) шаруватими формами виділення, що відображають періодичність їх утворення; 4) досконалішим оптичним орієнтуванням.

Найбільш однорідними і прозорими є натіки з тонкодисперсної глинистої речовини. У багатьох ґрунтах трапляються крім однорідних натеків плазми змішані (складні з домішками) пилувато-глинисті, піщано-пилувато-глинисті і навіть піщано-пилуваті натіки (скелетани). Домішками можуть бути гумус, оксиди і гідроксиди заліза, пилуватий матеріал, інколи тонкодисперсні карбонати.

За складом натіки можуть бути *залізисто-глинисті* (темно-бурі зі зниженою анізотропією), *гумусово-глинисті* (непрозорі, чорні, ізотропні) або *залізисто-гумусово-глинисті* з рівномірним або шаруватим розподілом різних речовин (свідчить про циклічність ілювіювання).

Взагалі, чим більшу частину площі шліфа займають натіки, тим інтенсивніше виражений ілювіальний процес. Формування натічних форм плазми у ґрунтах відбувається досить швидко за зміни умов ґрунтоутворення.

Ґрунтова мікроструктура (характер мікробудови) — це просторове співвідношення елементарної мікробудови, структурних виокремлень (органічна речовина, мінеральні утворення) та його порового простору. Розрізняють кілька типів будови ґрунтової мікроструктури (табл. 3).

О.І. Парфьонова і К.А. Ярилова (Парфенова, Ярилова, 1977) для характеристики організації ґрунтової маси запропонували враховувати форми порожнин і, відповідно, виділяти три основні форми ґрунтових мікроструктур: структуру порову, структуру розтріскування і неагреговану масу без пор і тріщин.

Під час вивчення *четвертинних ґрунтів і відкладів* розглядають ті самі елементи ґрунтової мікробудови, що й сучасних ґрунтів (Матвиїшина, 1982, 1992; Гагарина, 2004).

Для вивчення мікробудови викопних ґрунтів і відкладів та їх генезису важливо відрізнити *первинні ознаки ґрунтоутворення від діагенетичних*. Першопочаткове значення мають характер агрегованості та пористості, структура і розподіл органічної речовини, оптично орієнтованих глин, кількість і будова новоутворень.

Найстійкішими ознаками, які слабо змінюються за поховання, є елементарна мікробудова, форми агрегатів і пористість, форма й мікробудова оптично орієнтованих глин, характер розподілу органічної речовини, структура глин і натеків.

Менш стійкими до фактору часу є форми скупчення гумусу, будова і розподіл залізистих і манганових мікроортштейнів, новоутворень солей. Ці ознаки мають значення для діагностики ґрунтів.

Будова агрегатів, пор, їхня форма, розмір — одні з головних ознак ґрунтової мікробудови. Порівняння форм агрегатів і пор сучасних і давніх ґрунтів багато в чому сприяє уточненню генезису давніх ґрунтових утворень.

Т а б л и ц я 3

Типи ґрунтової мікроструктури (Веклич и др., 1979)

Тип	Ознаки	Характерні ґрунти
Пухка роздільночасткова	Погано сформована пухка структура	Молоді ґрунти легкого складу, а також елювіальні підзолисті горизонти, солонці та солоді
Губчаста щільна	Повна агрегованість ґрунтової маси і добре розвинута пористість	Акумулятивні горизонти чорноземів степової зони
Губчаста пухка	Подібна до попередньої, відрізняється гіршою вираженістю агрегованості, меншим розвитком пор	Акумулятивні горизонти — дерново-підзолисті, сірі лісові ґрунти та ін.
Фрагментарна	Наявність розрідженої сітки великих витягнутих, інколи каналоподібних, міжагрегатних пор простої форми, які розділяють щільну слабоагреговану ґрунтову масу на фрагменти різних кутових обрисів	Ілювіальні горизонти підзолистих, дерново-підзолистих, сірих лісових ґрунтів, перехідних горизонтів гідроморфних і злитих ґрунтів важкого гранулометричного складу
Мозаїчна	Нагадує фрагментарну, відрізняється щільнішою сіткою великих звивистих міжагрегатних пор, що розділяють агреговану ґрунтову масу на різнокольорові ділянки, які утворюють складну кольорову гаму	Горизонти ґрунтів з різко динамічним сезонним водним режимом, які містять у великих кількостях рухомі сполуки заліза і мангану
Злита	Підвищена пластичність ґрунтової маси, визначається за ступенем деформованості стінок пор; додатковою діагностичною ознакою є інтенсивне оглеєння	Постійно й інтенсивно перезволожені ґрунти переважно з кислою реакцією середовища
Масивна	Відсутність між- і внутрішньо-агрегатних пор і агрегації ґрунтової маси	ґрунти важкого гранулометричного складу

Форми органічної речовини, розподіл гумусу, його колір, склад слід використовувати в комплексі діагностичних ознак під час вивчення викопних ґрунтів.

Мікробудова оптично орієнтованих глин є однією з найстійкіших ознак давнього ґрунтоутворення і сприяє з'ясуванню типів ґрунтів минулого. У викопних ґрунтах спостерігаються ті самі види орієнтованих глин, що й у сучасних. У плейстоценових ґрунтах наявність коломорфних глин у профілі пов'язана з розвитком процесів ілювіювання й лесиважу.

Новоутворення солей не належать до стійких ознак ґрунту, однак за їх формою й відносним розподілом по профілю можна визначити ґрунтоутворювальні процеси. Для діагностики ґрунтів мають значення лише форми й відносний розподіл карбонатів по профілю. У викопних ґрунтах порівняно із сучасними діагностика ґрунтів за карбонатами ще складніша, але все-таки сприяє з'ясуванню палеогеографічних умов минулого. Утворення мікрокристалічного кальциту біля пор пов'язують з порівняно швидким випаровуванням і високою концентрацією ґрунтових розчинів, дрібнозернисто-

го — з їх поступовим випаровуванням; голчастий кальцит — люблініт — типовий для ґрунтів з інтенсивною сезонною міграцією карбонатів. Поява гіпсу якоюсь мірою відображає спекотніші умови клімату. Наявність мікроортштейнів часто вказує на окисно-відновні умови або на сезонну зміну умов зволоження.

Викопні ґрунти дуже складні для вивчення, і застосування тільки мікроморфологічного аналізу не вирішує всіх проблем, пов'язаних із визначенням їх генезису. Під час реконструкцій палеогеографічних умов слід ураховувати увесь комплекс результатів, отриманих різними методами. На основі спостережень у шліфах роблять висновки генетичного характеру, а також стосовно властивостей ґрунтів, що має практичне значення.

Крім мікроморфологічного аналізу, що передбачає покомпонентне вивчення мікробудови ґрунтів, виділяють поняття «мікроморфологічний синтез».

Мікроморфологічний синтез дає змогу узагальнити отримані за мікроморфологічним аналізом ознаки відкладів і виявити систему головних генетичних типів ґрунтів за схемою: властивості ґрунтів — елементарні ґрунтоутворювальні процеси — фактори ґрунтоутворення.

Отже, мікроморфологічний метод — це поєднання мікроморфологічного аналізу і синтезу під час вивчення мікробудови ґрунтів і відкладів.

На основі мікроморфологічного аналізу і синтезу різноманітних відкладів із застосуванням даних інших методів та їх інтерпретації роблять палеогеографічні реконструкції фізико-географічних умов часу їх формування. Весь наявний матеріал узагальнюють, складають відповідні картосхеми, готують ілюстративний матеріал (зокрема, мікрофото шліфів, що допомагає у порівнянні різних ґрунтів), статті, звіти тощо.

Детальні поетапні мікроморфологічні дослідження четвертинних відкладів з використанням даних інших методів дають змогу уточнити їх генезис, прослідкувати динаміку їх змін у часі й просторі, реконструювати палеогеографічні обстановки минулого та фізико-географічні умови проживання давньої людини.

РЕЗУЛЬТАТИ ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНИХ І АРХЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПАМ'ЯТОК ПАЛЕОЛІТУ

Початковий етап заселення території сучасної України недостатньо вивчений, оскільки пам'ятки нижнього палеоліту поодинокі і часто малоінформативні. Відомий виняток донедавна становило лише Королеве — місцезнаходження з великою кількістю різночасових матеріалів, зокрема і дуже давніх. Останнім часом на Закарпатті та в басейні Південного Бугу з'явилися нові матеріали (Малий Раковець, Меджибіж), які проливають світло на найраніші етапи освоєння Східноєвропейської рівнини у палеоліті. Найдавніші пам'ятки, які залишені, ймовірно, гейдельберзькою людиною, тяжіють до гірських систем і прилеглих районів і, можливо, засвідчують напрямки початкового освоєння земель (рис. 3, див. вклейку).

Пізніші, середньопалеолітичні, пам'ятки України, які асоціюються вже із неандертальським населенням, зосереджені в кількох географічно відокремлених регіонах: Закарпатті, Подністров'ї, порожистій частині Дніпра, на Донбасі та в Криму. Закономірності такого просторового розподілу можуть бути пояснені географічною обмеженістю доступних і передбачуваних біологічних і мінеральних ресурсів (Степанчук, 2007а, б). Так, поширення найбільш надійних і стабільних джерел сировини — корінних виходів кременю (Бондарчук, 1960; Ковнурко, 1962; Ryzhov et al., 2005; Петрунь, 2004) — практично збігається з локалізацією середньопалеолітичних пам'яток (Степанчук, 2006). До одного з ареалів, що донедавна залишався білою плямою в палеолітознавстві, належить басейн р. Південний Буг. Між тим, безумовно, цей регіон був перспективним для заселення в середньому палеоліті завдяки наявності мінеральних ресурсів у первинному і вторинному заляганні, багатим водним ресурсам і особливостям рельєфу. У басейні Південного Бугу останнім часом автори дослідили низку стратифікованих різночасових палеолітичних пам'яток (Маслове, Нечаєве, Бирзулове), що, серед іншого, дає змогу стверджувати присутність тут населення до кінця середнього палеоліту і ставити питання про проникнення сюди людини вже близько 400 тис. років тому.

На останньому етапі середнього палеоліту ареали, заселені неандертальцями, скорочувалися, натомість ширші території заселялися групами людей сучасного фізичного вигляду. Хронологічно останнє неандертальське населення зосередилося в Криму, зокрема сліди його перебування зафіксовано на деяких пам'ятках Східного Криму (Заскельна VI (Колосовська)), вік яких становить 24—25 тис. років. Синхронні, навіть трохи давніші стоянки верхнього палеоліту відомі у кількох районах країни, в тому числі на Дніпрі (Міра). Синтез археологічних і палеогеографічних даних стосовно цих та

інших пам'яток дає змогу з'ясувати закономірності та характеристики палеокультурних і демографічних процесів цього періоду.

У розділі розглянуто результати спільних археологічних і палеогеографічних (палеопедологічних) досліджень таких пам'яток (рис. 4, див. вклейку): Малий Раковець IV (Закарпатська обл.), Меджибіж, Плесна (Хмельницька обл.), Маслове, Нечаєве (Черкаська обл.), Бирзулове, Виклине (Кіровоградська обл.), Міра (Запорізька обл.), Біюк-Карасу, Заскельна VI (Колосовська) (АР Крим), що належать до різних археологічних епох і стратиграфічних горизонтів.

МАЛИЙ РАКОВЕЦЬ IV

Палеолітична стоянка Малий Раковець IV розміщена на висоті 425 м над рівнем р. Тиса в районі хребта Великий Шолес на східних схилах Вигорлат-Гутинського вулканічного пасма Українських Карпат (рис. 4, 5, див. вклейку). Саме в межах цього пасма і розташовані основні палеолітичні місцезнаходження Закарпаття.

Вигорлат-Гутинське вулканічне пасмо простягається від території Словаччини у південно-східному напрямку через Закарпаття уздовж умовної лінії Ужгород—Мукачеве—Іршава—Королеве на територію Румунії. В Іршавському районі пасмо змінює свій напрямок із південно-східного на південний. Ця структура поділяє Закарпаття на два геоморфологічні регіони — Чоп-Мукачевську та Солотвинську (Верхньотиську) западини (Барщевський та ін., 2007).

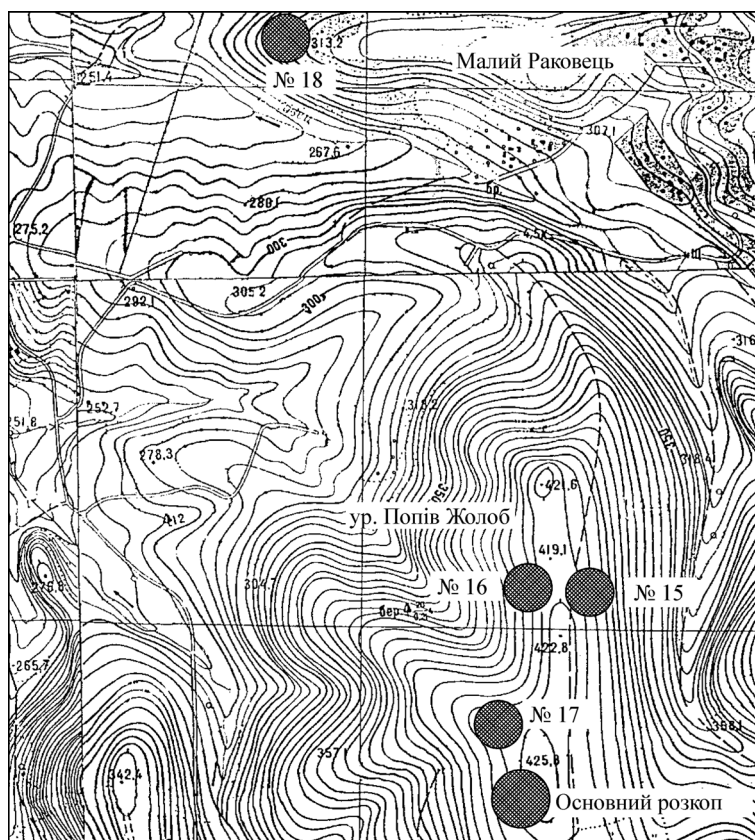
Вигорлат-Гутинське пасмо переважно складається з андезитів, андезитів-базальтів, базальтів і пірокластичних порід. Поперечні долини річок Уж, Латориця, Боржава, Тиса розчленовують хребет на окремі групи: Вигорлат (основна частина розміщується у Словаччині), Маковиця, Великий Діл (г. Бужора), Тупий (Великий Шолес), Оаш (заходить на територію Румунії) (Гофштейн, 1995).

Хребет Великий Шолес орієнтований меридіонально, має три вершини: Гострий, Тупий і Товстий Верх (778 м). Довжина хребта 15 км, ширина — від 5 до 10 км. Він складений переважно туфами, на півдні перекритими андезитовим покривом; у центральній частині туфи прорвані екструзіями ліпаритів (Малеев, 1964). Саме у південній і південно-східній частинах розташовані місцезнаходження Малеєвського та Малеєвського.

Згідно з фізико-географічним районуванням О.М. Маринича, Г.О. Пархоменко, В.М. Пашенка, О.М. Петренка, П.Г. Шищенко, палеолітична стоянка Малий Раковець IV розташована в межах Хустсько-Солотвинського району, Вулканічно-міжгірно-улоговинної області Українських Карпат (Маринич та ін., 2007).

Після відкриття у 1974 р. стратифікованої багатошарової палеолітичної стоянки Королеве територія Закарпаття стала одним із основних регіонів з вивчення пам'яток нижнього, середнього та верхнього палеоліту України.

Перші палеолітичні знахідки в цьому районі були виявлені влітку 1968 р. геологом В.Ф. Петрунем на окраїні с. Рокосове (Петрунь, 1972). У 1960—1980 рр. на південній околиці с. Малий Раковець В. Гладилін, В. Ситливий та Ю. Кухарчук поблизу сусіднього с. Малий Раковець відкрили ще 7 пунктів з ашельсько-мустьєрським матеріалом. Із семи ранньопалеолітичних пунктів тільки один був стратифікований — Малий Раковець IV (Ситливий, 1985).



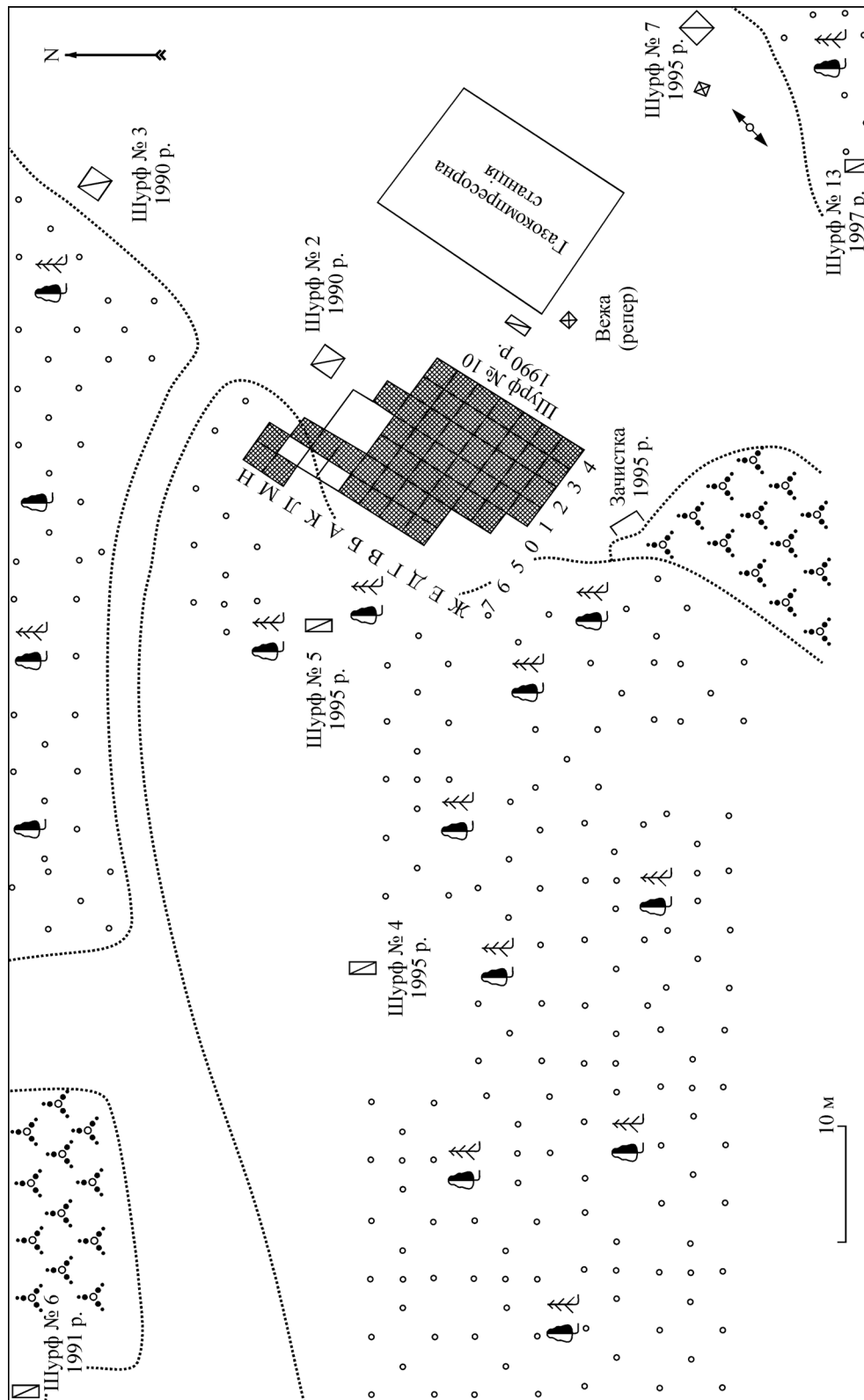


Рис. 7. Малий Раковець IV. Топографічний план розкопок з 1990 по 2006 р.

У шурфі завглибшки близько 1,5 м з поверхні простежено два червонувато-бурі за кольором ґрунти, близькі за типом до бурих лісових, які нечітко розділені білястим світлим прошарком. Верхній ґрунт червоніший за кольором, нижній — жовтуватий, нечітко шаруватий. Ґрунти сформувалися на делювії схилу.

Ґрунти підстилаються світлим горизонтом з лесоподібним сизувато-бурувато-палевим суглинком потужністю близько 2 м, який заходить у нижчеležачий ґрунт по тріщинах на глибину до 4,0 м (можливо, це дніпровський матеріал). Під лесоподібним суглинком залягають неясні жовтувато-червонувато-бурі відклади, розбиті морозобійними тріщинами з ознаками соліфлюкційних процесів. Відклади мають різку рівну нижню межу, але морозобійні тріщини заходять нижче. В основі шурфу — глинистий червоно-бурий ґрунт, можливо пліоценового віку.

Згідно із стратиграфічною схемою М.Ф. Веклича 1993 р. (Веклич и др., 1993), у шурфі виявлено такі горизонти: голоценовий (*hl*), прилуцький (*pl*?), тясминський (*ts*), кайдацький (*kd*), дніпровський (*dn*), можливо завадівський (*zv*) і пліоценові глини.

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—0,06 м) — коричнювато-сірий, важкосуглинковий, пронизаний корінням рослин (частина з них напівзруйнована і перегнила). Перехід і межа помітні за кольором й структурою, в нижній частині забарвлення стає палево-бурим.

Прилуцький стратиграфічний горизонт (pl) (0,06—0,43 м) — червонувато-бурий за забарвленням, складений глинистим матеріалом з уламками жорстви, з напівобкоченими фрагментами туфу, шаруватий, явно делювіального походження. Простежені такі генетичні горизонти:

Н (0,06—0,30 м) — жовтувато-червоно-бурий, з поверхні світліший, донизу темніший, з великою кількістю уламків кам'янистих порід діаметром до 0,15 м, дрібногоріхуватий, легкосуглинковий, значно озалізнений, лімонізований, перехід спостерігається за потемнінням кольору, трапляються коріння дерев.

Ірп (0,30—0,43 м) — неоднорідно забарвлений червонувато-буруватий з жовтизною, з чергуванням шарів опіщаненого і глинистого матеріалу, горизонт містить пісок і великі (до 0,50 м) уламки туфу. Кам'яні уламки значно вивітрілі й лімонізовані (практично перероблені в лимоніт). У нижніх 5 см матеріал пухкіший і містить більше жорстви та озалізного піску, сюди проникають окремі корені трави і дерев, структура зернисто-горіхувата, місцями розсипчаста, матеріал лесивійований і озалізнений, пилювато-піщаний важкий суглинок. Перехід різкий, межа рівна.

Ґрунт близький до бурих лісових, оглинений, озалізнений, в ньому активно розвинуті процеси внутрішньогрунтового вивітрювання, найщільніший у середній частині профілю.

Тясминський стратиграфічний горизонт (ts) (0,43—0,50 м) — чітко виділяється палево-жовтуватий, лесоподібний, шаруватий грудкувато-розсипчастий піщано-пилюватий середній суглинок, пухкий або слабо ущільнений. Неоднорідний, з тонкими світлішими і жовтуватими прошарками і корінцями рослин, карбонатний. Перехід поступовий, помітний за змінами кольору і щільності матеріалу. Межа відносно рівна.

Кайдацький стратиграфічний горизонт (kd) (0,50—0,70 м) — делювіальні шаруваті відклади, порівняно з прилуцьким матеріалом — жовтувато-бурий,

з шаруватістю, що проявляється у наявності смужок різного забарвлення, ущільнений, з 2 генетичними горизонтами:

Ні (0,50—0,60 м) — жовтувато-бурий, ущільнений (найщільніший у кайдацькому матеріалі), зернисто-горіхуватий, з досить стійкими і неоднорідно забарвленими структурними відокремленнями, з темними залістистими і мангановими плівками, перехід поступовий, межа хвиляста.

Phik (0,60—0,70 м) — вохристо-жовтуватий, донизу світлішає, пухкий або слабо ущільнений, містить м'які і тверді бобовини, трапляються коріння дерев, освітлені плями з карбонатами, перехід поступовий за кольором.

Дніпровський стратиграфічний горизонт (dn) (0,70—0,85 м) — сизо-сірувато-палевий, з жовтизною, слабооглеєний. Найсвітліший у середній і верхній частинах, де матеріал однорідніший, середній суглинок з дрібними цяточками і примазками сполук мангану, вохристими плямами. Сполуки мангану здебільшого зосереджені над нижчележачим ґрунтовим горизонтом, можливо, матеріал карбонатний. Морозобійні тріщини у верхній частині мають ширину до 0,10 м, проникають на глибину до 0,40 м, з роздувами, заповнені світлим дніпровським матеріалом.

Нижчележачий ґрунт перем'ятий соліфлюкційними і кріогенними процесами, з розбитою верхньою межею. Лесоподібний дніпровський суглинок над ґрунтом є по суті карбонатним горизонтом двох вищележачих ґрунтів. Відмічена одна кротовина, місцями трапляються плями карбонатів. Перехід доволі різкий, з тріщинами, із затьоками палевого матеріалу, межа хвиляста.

Мікроморфологічно дніпровський матеріал відзначається типовою лесовою мікробудовою, де карбонатно-глинисті лесові часточки співрозмірні із зернами первинних мінералів (рис. 9, а, див. вклейку). Характерна пилувато-плазмова мікробудова (рис. 9, б). Трапляється також багато озалізнених мікроділянок із залістистими, мангановими і мангано-залістистими мікроортштейнами і плямами (рис. 9, б, в).

Завадівський стратиграфічний горизонт (zv?) (0,85—1,33 м) — вохристо-червонувато-бурий, з жовтизною, сильно деформований тріщинами, на межі з лесом і в інтервалі 0,85—1,0 м спостерігаються скупчення оксидів мангану у вигляді плям, примазок, оконтурення фрагментів уламків; забарвлення неоднорідне, мармуроподібне: чорні, червоно-бурі, охристо-бурі та сизі плями; матеріал значно озалізнений, донизу стає одноріднішим і з меншим вмістом мангану. Трапляються фрагменти кам'яного матеріалу діаметром до 0,50—0,70 м. У нижній частині (в інтервалі 0,85—1,0 м) — дуже щільний, важкосуглинковий, горіхуватий, з острогранними виокремленнями, з численними чорними плівками, оглинений. Перехід різкий, ерозійний за кольором і щільністю.

Для мікробудови завадівського ґрунту характерна наявність майже суцільних натеків різноманітних за складом речовин. У шліфі із верхньої частини горизонту наявні поодинокі гумусово-глинисті натіки (рис. 10, а, б, див. вклейку), що концентруються навколо зерен скелета, в плазмі й біля пор. Переважають глинисті кутани, часто з включенням часточок гумусу і зерен скелета (рис. 10, в—д). Трапляються також невеликого розміру мікроортштейни (рис. 10, е). Загалом матеріал із завадівського горизонту має плазмову мікробудову (рис. 10, е). У матеріалі із середньої і нижньої частин ґрунту в шліфах наявні різноманітні натіки (гумусові, гумусово-глинисті залістисто-глинисті), з включенням цяточок гумусу, зерен скелета, забарвлених гідроксидами заліза і мангану (рис. 10, е—і).

Пліоцен (1,33—1,50 м, видно) — червоно-бурі пліоценові глини — ґрунти і ґрунтові відклади, пістряво забарвлені, щільні, з яскравими червоно-бурими і жовто-бурими плямами, з великою кількістю плівок оксидів мангану на гранях щільних брилистих призматичних і горіхуватих відокремлень. Шар найбільшого накопичення оксидів мангану пов'язаний з окарбоначеністю порід (карбонатний горизонт вищезалягаючого ґрунту).

Цей червоно-бурий ґрунт, на нашу думку, сформувався в субтропічному або ще спекотнішому, достатньо вологому кліматі (сучасних ґрунтів Астурії — Північної Іспанії), в значно тепліших умовах порівняно із сучасними.

У шурфі № 15 завглибшки 1,5—2,0 м потужність шарів змінюється і місцями розширюється дніпровський горизонт. Верхній ґрунт на еродованих схилах тут часто змитий, а букові ліси ростуть на давніших ґрунтах, що подібні до сучасних бурих лісових, насичених карбонатами. На рівні ерозійного зрізу спостерігається багато уламків вулканічного туфу, що місцями складають основу ґрунтових горизонтів.

У шурфі № 15 знайдені артефакти. У червонувато-буруватому суглинку прилуцького часу (*pl*) на глибині 0,34 м знайдено два продольні нуклеуси з грубопідправленою площадкою (IV к.-х. к.) та один кварцитовий відщеп з ретушшю, на глибині 0,49 м (*ts*) — продольний відщеп з андезиту (I к.-х. к.), на глибині 0,9 м (*zv*) — скалку з обсидіану, яка за ступенем збереження відповідала II к.-х. к. Крім того, були знайдені дві гальки з кварцу на глибині 0,36 м (*pl*) та одна на глибині 0,8 м (*dn*). Один шматок туфу зафіксовано у пліоценових глинах на глибині 1,45 м.

Шурф № 16 розташований на крутому схилі, що знижується в протилежний від шурфу № 15 бік. Відстань між шурфами № 15 і 16 із заходу на схід 6 м. Нахил поверхні близько 45°, але сама площадка, де закладений шурф, являє собою терасоподібний рівень, який, можливо, відповідає високій частині поверхні давнього кратера. Як вважає С.М. Рижов, у давнину в кратерах були озера, які розміщувалися у минулі часи нижче. Озера, ймовірно, і сформували червоно-бурю товщу з включеннями туфу, напівобкоченої гальки і карбонатних порід, що проявляються в білястих плямах серед відкладів туфу (шар туфу на глибині 1,20—1,30 м і нижче, і там, можливо, теж є включення туфу). Порівняно з шурфом № 15 тут простежується потужніший шар бузького (*bg*) лесу, якого практично не було у шурфі № 15.

Загалом у шурфі № 16 (рис. 11, див. вклейку) простежені стратиграфічні горизонти: голоценовий (*hl*), бузький (*bg*), витачівський (*vt*), дніпровський (*dn*) (фрагментарно), завадівський (*zv*), пліоценові відклади з сизо-червоно-бурим глинистим матеріалом. Шурф закладено у буковому лісі, товщина дернового горизонту лише 0,08 м, і дерева ростуть на бузькому матеріалі, травостій — мертвопокрівник, майже відсутній підлісок. З розповідей місцевих жителів з'ясовано, що 50 років тому тут була полонина, а ліс насадили пізніше. Розріз орієнтований з півночі на південь. Зверху вниз простежені такі відклади.

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl), Н₀ (0,0—0,08 м) — палевий матеріал, коричнювато-сірий, з перепрілим листям на крутому схилі, багато тонких коренів дерев, перехід помітний за посвітлінням забарвлення і щільністю.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg) (0,08—0,42 м) — білясто-палевий, дуже світлий, донизу бурішає, з корінням дерев, у сухому стані ущільнений, у свіжому — грудкувато-розсипчастий, легкий — середній суглинок, вертикально-стовпчастий, пористий, карбонатний, багато манганових бобовин, цяточок, їх вміст різко збільшується у нижній частині, де бобовини збільшуються до 1—2 мм у діаметрі над шаром витачівського матеріалу.

Нижчележачий витачівський горизонт інтенсивно розбитий морозобійними тріщинами, по яких лесовий матеріал проникає на глибину до 0,80 м. Верх витачівського ґрунту значно перем'ятий соліфлюкційними процесами, а сам бузький матеріал у нижній частині оглеєний (застій води над щільним ґрунтовим матеріалом). Про оглеєння свідчать також безліч манганових бобовин і сизе забарвлення. Перехід помітний за кольором і різким ущільненням матеріалу, гранулометричним складом.

Витачівський стратиграфічний горизонт (vt) (0,42—0,63 м) простежується фрагментарно поміж тріщинами з бузьким матеріалом, світло-бурий, щільний, з хвилястою верхньою і нижньою межами, з великою кількістю манганових бобовин, дрібних примазок, плям, які створюють неоднорідність забарвлення. Матеріал у фрагментах — світло-бурий, темніший низу, пістрявий, щільний і є шаром затримки проникнення розчинів на глибину. В нижній частині — білясто-палевий, з карбонатним горизонтом, щільний, важкосуглинковий до глинистого матеріал, з горіхуватою структурою зі стійкими гострогранними відокремленнями, піщано-пилувато-глинистий.

У мікробудові ґрунту наявні поодинокі нодулі орґано-глинистої речовини (рис. 12, а, див. вклейку), концентрації оксидів та гідроксидів заліза і мангану у формі мікроортштейнів і плям (рис. 12, б). Типовою є наявність значної кількості натеків, серед яких значна кількість гумусових і гумусово-глинистих, часто з включенням часточок гумусу (рис. 12, в—д). Вниз по профілю ґрунту збільшується кількість глинистих кутан із включенням оксидів і гідроксидів заліза, що часто концентруються у формі мікроортштейнів (рис. 12, е). Однак переважають залізисто-глинисті натіки коломорфних глин (рис. 12, є) на фоні пилувато-плазмової мікробудови матеріалу (рис. 12, ж).

Ґрунт — світло-бурий лісовий, формувався за достатньої кількості опадів, нижня межа з карбонатами по затоках рівна, з різким ерозійним контактом.

Удайський стратиграфічний горизонт (ud) (0,63—0,73 м) простежується фрагментарно в основі витачівського горизонту, розбиває нижчележачий ґрунт морозобійними тріщинами. Тріщини заповнені сизо-сірувато-палевим карбонатним матеріалом легшого гранулометричного складу порівняно з витачівським ґрунтом. В удайському матеріалі незначна кількість манганових крапочок, плям і ознак слабого оглеєння. Карбонати трапляються у вигляді просочення і білястих плям, перехід різкий — по тріщинах, за гранулометричним складом, забарвленням.

Оскільки удайський лесовий горизонт прослідковується фрагментарно, його мікробудова також неоднорідна. Деякі мікроділянки шліфа відзначаються типовою лесовою мікробудовою, де лесові часточки співрозмірні із зернами скелета (рис. 13, а, див. вклейку). Характерна пилувато-плазмозна мікробудова лесового матеріалу (рис. 13, б), наявна велика кількість залізис-

то-манганових мікроортштейнів невеликого розміру (рис. 13, *в*). На окремих ділянках шліфа спостерігаються гумусово-глинисті й глинисті натіки у плазмі та навколо зерен скелета (рис. 13, *з*).

Прилуцький стратиграфічний горизонт (рІ) (0,73 до 1,70 м) — нижня межа по однорідній глині, в інтервалі 1,50—1,70 м червоно-бурий шар з великою кількістю напівобкочених гальок туфу, з плямами карбонатів, пістрявий, сизо-блакитний, з вкрапленнями пухких форм CaCO_3 . Туф включений у яскравішу, ніж витачівський матеріал, жовтувато-червоно-буру глину, досить однорідну згори донизу, з великою кількістю туфових обкочених гальок, які складають майже половину площі шару. Розмір гальок від 2—3 мм до 10—12 см. Не зовсім зрозуміле походження такого шару. Найімовірніше це результат делювіального винесення матеріалу з потоками на поверхню або заповнення у вигляді озерного матеріалу під час спускання озер із кратерів. Однорідність маси швидше за все свідчить про водне (в озерах) нагромадження глини в умовах теплого (можливо спекотного) вологого клімату. Глинистий матеріал — жовтувато-червоно-бурий із сизими плямами оглеєння, з виділеннями мангану та заліза по гранях відокремлень, плівки з металічним блиском, в інтервалі 0,73—1,0 м — це перероблений гумусовий горизонт з великою кількістю бобовин, плівок оксидів заліза і мангану. Наявність туфу підвищує карбонатність маси.

Для прилуцького горизонту характерна пилувато-плазмова мікробудова (рис. 14, *а*, див. вклейку) із великою кількістю натеків: глинистих і гумусово-глинистих (рис. 14, *б*), глинистих з включенням часточок гумусу, оксидів і гідроксидів мангану (рис. 14, *в*) та залізисто-глинистих і невеликою кількістю залізисто-манганових мікроортштейнів (рис. 14, *з*).

Пліоценові глини (1,20 (1,70)—1,80 м, видно) — однорідніша за забарвленням маса, червоно-бура глина, по всій масі, а особливо в лінзах спостерігаються вкраплення уламків туфів — сизих, діаметром 0,02—0,03 м, що місцями створюють сизуватий фон забарвлення оконтурованих глин. Матеріал піщано-легкосуглинковий. Можливо, це відклади пліоценових озер.

У шурфі № 16 у прилуцькому горизонті були зафіксовані такі артефакти: кварцитовий відщеп з ретушшю (глибина 0,94 м) і туфові уламки (глибина 0,86 та 1,05 м).

Шурф № 17 (рис. 15, див. вклейку) розміщений на вершині г. Малий Раковець, у 17 м на південь від основного розкопу на досить плоскій, майже горизонтальній поверхні. Шурф закладений у вторинному рідкому березовому лісі, в якому поодинокі трапляються бук і низькорослий різнотравний злаковий покрив (молочай, кульбаба, пирій), у крайній східній частині студентського табору, що існував на час розкопок.

Зверху вниз у шурфі прослідковується лес (0,20 м), нижче — бурий матовий неяскравий ґрунт, інтенсивно розбитий клинами згори, який простежується у вигляді фрагментів. Останній переходить до червоного горизонту темнішого і виразнішого ґрунту (близько 0,20 м), помітний досить різкий контакт з нижчележачими завадівськими (можливо, пліоценовими) глинами з брилами і валунами. Червоний ґрунт — з білястими і сизо-білястими затьоками, які прорізають його на глибину 0,50 м.

Можливо, у світлих затьоках і морозобійних тріщинах по поверхні червоного ґрунту розміщується дніпровський матеріал, але ситуація не досить зрозуміла.

Прослідковуються такі стратиграфічні горизонти: голоценовий — *hl* (0,08 м), бузький — *bg* (0,20 м), витачівський (*vt*) матеріал (близько 0,20 м), і залишки прилуцького (*pl*) (0,20 м) з підстеляючими брилами і валунами туфу, дніпровський (*dn*) матеріал у тріщинах між завадівськими (пліоценовими?) відкладами.

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—0,08 м) — сірувато-палевий, світло-сірий, пухкий, з великою кількістю коренів рослин, трав і дерев. Грудкувато-розсипчастий, піщано-пиловатий легкий суглинок. Місцями дернина до 0,15 м. Перехід поступовий за однорідністю палевого кольору.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg) (0,08—0,30 м) — палевий, пухкий, грудкувато-розсипчастий, піщано-пиловатий легкий—середній суглинок. Типовий світлий лес, мікропористий, утворює вертикальну стінку. Багато коренів дерев, трав, трапилася одна кротовина діаметром 0,07 м, заповнена голоценовим матеріалом. Нижня межа дуже розбита морозобійними тріщинами, які перетинають увесь витачівський горизонт. Тріщини виповнені світло-палевим карбонатним лесовим матеріалом. Над витачівським горизонтом у невеликій кількості поодинокі трапляються тверді чорні манганові бобовини (2—3 мм). Верхня витачівська межа розбита, але менш чітко виражені сліди давніх соліфлюкційних процесів. Перехід за кольором поступовий, а по тріщинах досить різкий.

Витачівський стратиграфічний горизонт (vt) (0,30—0,50 м) — жовтувато-бурий неяскавий матеріал. З розбитою верхньою межею і більш щільним і важким матеріалом у фрагментах. Вгорі світліший, донизу темніший. Ущільнений піщано-пиловатий середній важкий суглинок. У нижній частині із світлими плямами карбонатів. Перехід поступовий за кольором і щільністю матеріалу. Межа поступова, верх витачівського ґрунту перекриває прилуцький ґрунт (або це два витачівські ґрунти). В основі витачівського горизонту — чіткий *Pk*. Поодинокі трапляються залізисто-манганові не дуже щільні бобовини (всередині гематит, а зовні сполуки мангану).

Прилуцький стратиграфічний горизонт pl? (vt — Pk) (0,50—0,70 м) — одночасно є горизонтом карбонатного горизонту витачівського ґрунту, що проявляється у просоченні плазми карбонатами і наявності білястих плям по межах структурних відокремлень. Однак основні карбонати проникають по тріщинах у нижчележачий червоний горизонт. Матеріал — червонувато-бурий, озалізнений, неоднорідно забарвлений, з білястими і червонувато-бурими плямами. Щільний, у нижній частині важкосуглинковий, дрібногріхуватий з червоно-бурими плямами гідроксидів заліза на межах досить стійких структурних відокремлень. З поодинокими коренями рослин, плямами сполук мангану і бобовинами. Важкосуглинковий опіщанений і псевдоопіщанений глинистий матеріал. Карбонати цього ґрунту проникають глибоко — до 0,50 м. У нижній частині на рівні нижньої межі — великі валуни, уламки туфу до 0,01—0,15 м у поперечнику, з яскравими вохристими і червоно-бурими плівками на поверхні. На цьому ж рівні зосереджені скупчення дендритів і плівки сполук мангану. Туф інколи у сильно вивітрілій формі, а в центральних частинах валунчиків — подеколи вивітрілий до м'якої вохристої глини з мангановими примазками.

Дніпровський стратиграфічний горизонт (dn?) (0,70—1,30 м) — матеріал у тріщинах — сизо-сірий, пиловатий, лесоподібний суглинок.

Завадівський стратиграфічний горизонт (zv) або пліоцен (?) — 0,70—1,30 м — монолітний, яскраво-червоно-бурий; найімовірніше, це буро-червоний ґрунт типу червоноземів двочленної будови. У верхній частині в інтервалі 0,70—0,90 м під туфом інтенсивно розбитий тріщинами з карбонатами (можливо, це рештки дніпровського матеріалу в *Pk* прилуцького горизонту). Тут тріщини і червоно-бурий матеріал у рівних пропорціях. Морозобійні тріщини, заповнені світлим сизо-сірим карбонатним матеріалом, проникають до глибини 1,30 м, деякі з них у верхній частині мають основу 5—8 см. Більша частина тріщин завширшки 3—4 см. Трапляються уламки бурого матеріалу (обкочені і ребристі) туфів діаметром 2—3 см. У нижній частині червоно-бурого ґрунту в інтервалі 0,90—1,30 м матеріал яскравий, буро-червоний із сизо-сірими затьоками і тріщинами. Дуже щільний, сильно оглинений. Дуже багато оксидів мангану у вигляді плівок, дендриту, які місцями визначають досить темно-сіре забарвлення. Донизу вміст мангану зменшується і матеріал стає більш монолітним. У цьому інтервалі інколи у великій кількості містяться обкочені уламки туфів (як галька) діаметром 2—3 см, які проявляються у вигляді світло-сірих плям на фоні червоно-бурих глин. Структура глин горіхувато-призматична, вони сильно озалізовані з яскраво-червоно-вохристими плямами. Ґрунти найімовірніше формувались у близькому до субтропічного вологому і теплому кліматі.

Знахідки артефактів нечисленні й приурочені до прилуцького (*pl*) і завадівського (?) стратиграфічних горизонтів. Так, у прилуцькому горизонті на глибині 0,54 м було зафіксовано скалку (II к.-х. к.) та один відщеп (глибина 0,58 м) III к.-х. к. У завадівському горизонті на глибині 0,75 м були знайдені один радіальний відщеп (III к.-х. к.), галька з пісковика та два обсидіанові відщепи (глибина 0,83—0,96 м) IV к.-х. к. Усі інші знахідки — туфові уламки, що були розкидані по різних глибинах.

Шурф № 18 було закладено в урочищі Саєве, на південно-західній околиці с. Малий Раковець, біля старої хати Саєвих (дорога на Великий Раковець), у 500 м на північний захід від стоянки Малий Раковець, на високому вододілі балки. Розріз закладений на майже рівному майданчику з нахилом близько 10° у бік стоянки Малий Раковець IV. Нахил проявляється у зміні потужності лесів. Згори вниз розріз такий (рис. 16, див. вклейку).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—0,05 м) — сірувато-білясто-палевий, дуже однорідний, піщано-пиловатий, легкий суглинок-супісок. Пухкий, з корінням рослин, яке проникає неглибоко. Перехід поступовий, слабо помітний.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg) (0,05—0,45 м) — палево-білястий, лесоподібний суглинок, дуже пухкий, грудкувато-розсипчастий. Вилугуваний від карбонатів, глибоко, майже на 30 см, проникає у нижчележачий горизонт по тріщинах. Корені рослин проникають до глибини 20 см. У верхній частині мала кількість манганової пунктації по коренях рослин. У нижній частині — буруватий, з мангановими і залізистими плямами і бобовинами. Особливо велика кількість манганових бобовин на межі із прилуцьким ґрунтом.

Матеріал бузького горизонту має типову лесову мікробудову (рис. 17, *а*, *б*, див. вклейку). Трапляється багато озалізованих плям і типових залізисто-манганових мікроортштейнів (рис. 17, *б*, *в*), також характерна пиловато-плазмова мікробудова (рис. 17, *г*).

Прилуцький стратиграфічний горизонт (pl) (0,45—0,95 м) — бурий лісовий ґрунт, іржаво-буро-вохристий з поверхні, монолітний, червоно-бурий у нижній частині. У верхній частині — велика кількість виокремлень мангану, а в нижній їх кількість зменшується, натомість збільшується озалізненість. Верхня межа дуже розбита неглибокими тріщинами з лесовим матеріалом. Виділено такі генетичні горизонти.

He (0,45—0,75 м), у верхній частині — помаранчево-бурий, в середній і нижній — яскраво-вохристо-бурий, але з великою кількістю різноманітних плівок мангану. Вилугуваний, з присипкою SiO_2 .

It (0,75—0,95 м) — червонувато-бурий з блискучими плямами оглеєння. Неоднорідно забарвлений, з помаранчевими і червоно-помаранчевими затьокками. Горіхуватий, озалізнений, з мангановими плівками і присипкою SiO_2 .

Для мікробудови гумусово-елювіального (He) горизонту характерна наявність різноманітної форми і складу натеків: гумусових, гумусово-глинистих (часто із включеннями зерен скелета, оксидів та гідроксидів мангану і заліза), залізисто-глинистих і глинистих (рис. 18, а—г, див. вклейку). У невеликій кількості трапляються залізисто-манганові мікроортштейни (рис. 18, г).

Ілювіальний горизонт (It) у верхній частині більш озалізнений, що проявляється за наявністю як залізисто-глинистих кутан (рис. 18, д), так і залізисто-манганових мікроділянок (рис. 18, е, є). Характерна пилувато-плазмова мікробудова (рис. 18, ж). Донизу матеріал горизонту стає менш озалізненим, але з більшою кількістю залізисто-гумусово-глинистих (рис. 18, з) і залізисто-глинистих (рис. 18, и) кутан ілювіювання у плазмі. Трапляються поодинокі округлі скупчення органо-залізисто-глинистих (рис. 18, і) і скупчення залізисто-манганових речовин у формі плям і мікроортштейнів (рис. 18, ї) у плазмі.

Серед артефактів у верхах бузького горизонту (0,15—0,16 м) — гончарна кружальна кераміка середньовіччя. На глибині 1,04 і 1,13 м знайдено обсидіанову скалку і нуклеоподібний уламок, що належать до IV к.-х. к.

Основний розкоп розміщений в 10 м від розподільчої газової станції, в 5 м від стежки на захід на плоскій столоподібній вершині г. Малий Раковець. У 2006 р. площа розкопу становила близько 20 м². Розчистка закладена під березовим рідким лісом з поодинокими молодими буками і соснами. Добре розвинений злаково-різнотравний травостій з високими (до 1,20 м) папоротями.

У 2006 р. Ж.М. Матвіїшина проводила палеопедологічні дослідження відкладів основного розкопу стоянки. В результаті було отримано детальнішу стратиграфічну колонку (рис. 19, див. вклейку).

Розчистку закладено у північно-східній частині стінки розкопу, в квадраті Н-5. Тут простежені відклади голоценового (*hl*), бузького (*bg*), витачівського (*vt*), удайського (*ud*), прилуцького (*pl*), кайдацького (*kd*), дніпровського (*dn*) і завадівського (*zv*) стратиграфічних горизонтів.

Методика педологічних досліджень основного розкопу висвітлена у працях (Веклич, 1968, 1979, 1989; Матвіїшина, 1982, 2009в, Сиренко, 1986; Кармазиненко, 2010а; та ін.). Розріз описаний Ж.М. Матвіїшиною, мікроморфологічний аналіз і мікрофото шліфів із зразків плейстоценових відкладів виконаний С.П. Кармазиненком (рис. 20, див. вклейку).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—0,10 м) — палево-сірий змішаний матеріал, піщано-пиловатий, грудкувато-розсипчастий, пухкий, легкий суглинок. Інтенсивно пронизаний корінням дерев (діаметр 0,02—0,03 м) і трав'янистих рослин. Коріння рослин проникає на глибину до 0,50 м.

У мікробудові ґрунту наявні часточки і грудочки органо-глинистої речовини, які об'єднуються і утворюють невелику кількість складних мікроагрегатів I—II порядків, розділених звивистими порами (рис. 21, а, б, див. вклейку). Трапляються невеличкого розміру залізо-манганові плями і цяточки, маса рівномірно профарбована органо-глинистою речовиною (рис. 21, в). Характерна пиловато-плазмова мікробудова (рис. 21, г). За макро- і мікроморфологічними ознаками, ґрунт є слабкорозвиненим, дерновим, палево-сірим за кольором.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg) (0,10—0,34 м) — білясто-палевий, світлий, пухкий, піщано-пиловатий, однорідний легкий—середній карбонатний суглинок. З тонким корінням рослин. Дуже світлий, по тріщинах з поверхні заходить у нижчележачий витачівський горизонт. Слабко закипає тільки у нижній частині. Перехід поступовий, помітний за зміною забарвлення і структури, межа слабкозатічна.

Мікроморфологічно для лесового матеріалу характерна співрозмірність лесових (карбонатно-глинистих) часточок із зернами первинних мінералів (рис. 22, а, див. вклейку) і просочення плазми крипто-, мікро- і дрібнокристалічним кальцитом (рис. 22, б—г).

Витачівський стратиграфічний горизонт (vt) (0,34—0,83 м) представлений монолітним ґрунтом двочленної будови. У верхній частині жовтувато-світло-бурий, у 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_{b2} — 0,43—0,70 м; vt_{b1} — 0,70—0,83 м. Найімовірніше, це генетичні горизонти монолітного бурого лісового короткопрофільного ґрунту. Умовно виділено такі горизонти.

Нр (пер.) (0,33—0,43 м) — жовтувато-світло-бурий, пухкий, перехідний до лесу матеріал. Дрібно- і середньогоріхуватий з чіткими світло-бурими і бурими плівками оксидів заліза на гранях горіхуватих структурних відокремлень. Матеріал піщано-пиловатий, середньосуглинковий. Перехід поступовий, помітний за щільністю.

Ні (0,43—0,70 м) — світло-бурий з темно-бурими плямами, із рештками коренів дерев і трав, де-не-де спостерігаються оксиди мангану, щільний, з чіткою горіхуватою структурою, з дуже стійкими острогранними структурними відокремленнями. Вохристо-бурі й темно-бурі плівки заліза на гранях структурних відокремлень простежуються на фоні помаранчево-бурого забарвлення маси. Багато дрібних (2—3 мм до 1 см) уламків туфу. Перехід поступовий, помітний за ущільненням і збільшенням структурних відокремлень, яскравішим забарвленням.

Ір (0,70—0,83 м) — сірувато-бурий, найбільш щільний матеріал у витачівському горизонті. Дрібно- і крупногоріхуватий, з корінням рослин, озалізнений, з червоно-бурими плямами гідроксидів заліза на межах структурних відокремлень. Яскраво забарвлений, з жовтуватими і білястими плямами карбонатів здебільшого по тріщинах і затьоках, які проникають у ниж-

чележачий горизонт. Чітко виділяються темно-бурі залізисті плями, в нижній частині — манганові заповнення ходів коренів рослин, цяточки мангану, манганові плівки. Перехід і межа чітко помітні за проявом білостості у забарвленні, переважно у вигляді глибоких язиків і затьоків.

Мікроморфологічно для горизонту Нр (пер.) характерна наявність нечіткої форми і обрисів ооїдоподібних скупчень органо-глинистої речовини (рис. 23, а, б, див. вклейку) на фоні пилювато-плазмової мікробудови (рис. 23, в). Поодинокі трапляються невеличкі мікроортштейни і натіки (переважно глинисті). Гумусово-ілювіальний горизонт (Ні) є більш озалізненим, що проявляється більшою кількістю мікроортштейнів і натеків (рис. 23, г—ж) різного складу (гумусово-глинистих, глинистих, залізисто-глинистих). У нижній частині ґрунту (горизонті Ір) спостерігаються поодинокі овальні відокремлення залізисто-глинистої речовини (рис. 23, з), більша кількість мікроортштейнів (рис. 23, з—ї). Характерні також кутани ілювіювання (натіки коломорфних глин) переважно залізисто-глинисті (рис. 23, и, і), але їх масштаб порівняно з горизонтом Ні 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, CaCO_3 зосереджений у тріщинах між темно-бурим і помаранчево-бурим матеріалом. Спостерігається надзвичайна розбитість і тріщинуватість між фрагментами помаранчево-бурого і жовто-бурого матеріалу. Можливо, це карбонатний горизонт витачівського ґрунту, тому саме тут зосереджена найбільша кількість карбонатів. У верхній частині удайського горизонту карбонати мають форму просочення. Матеріал окремих уламків складають вивітрілий туф, детрит, помітні манганові та залізисто-манганові плівки, розбитість фрагментів унаслідок соліфлюкції. В цілому проявляється неоднорідність кольорів на фоні білясто-бурого забарвлення. Проникають корені рослин. Перехід поступовий, межа затічна. Можливо це матеріал заключної стадії прилуцького ґрунтоутворення, перероблений карбонатним горизонтом вищележачого витачівського ґрунту.

Під мікроскопом спостерігаємо лесові (глинисті) часточки, що співрозмірні із зернами первинних мінералів (рис. 24, а, див. вклейку), поодинокі скупчення залізисто-глинистих речовин (рис. 24, б) і мікроортштейнів (рис. 24, в). Для малопотужного лесового матеріалу характерна пилювато-плазмозна мікробудова (рис. 24, г).

Прилуцький + кайдацький стратиграфічні горизонти (pl + kd) (0,90—1,30 м) — дуже яскравий обвохрений і оманганистий матеріал, особливо у верхній частині. Ґрунт мармуроподібно забарвлений, складається із щільних монолітних фрагментів завширшки до 0,01—0,15 м. Краї фрагментів з білястими затьоками по тріщинах, обвохрені. Маса в цілому помаранчево-яскраво-бура, з мангановим дендритом, прожилками і плівками. Карбонатний Рк-горизонт — із білястими затьоками борошнистих карбонатів. Простежено дві генерації фрагментів із щільним важкосуглинковим або глинистим матеріалом.

Умовно виділяють такі генетичні горизонти.

Ен (0,90—1,0 м) — сизо-білясто-світло-сірий матеріал розміщений між світло-бурими фрагментами. Закипання дуже слабке у верхній частині. Білястий матеріал пухкий, на межах буро-помаранчевих натеків проявляється присипка SiO_2 . Частково в цей горизонт проникають і фрагменти бурого мате-

ріалу із витачівського ґрунту. Перехід і межа по затьоках різкі за кольором, але і в горизонті It чітко проявляється присипка SiO_2 по межах структурних відокремлень.

It (1,0—1,20 м) — неоднорідно забарвлений, із щільними фрагментами помаранчево-яскраво-жовтуватого-бурого і білястого матеріалу між тріщинами. Велика кількість плівок оксидів заліза і дендрита мангану. Найяскравіший щільний матеріал — у середній частині горизонту. Призматично-горіхуватий, з чіткими гострогранними відокремленнями, з плівками оксидів заліза і мангану.

Іре (1,20—1,30 м) — жовтуватого-бурий, щільний, яскравий за кольором. Світліший за вищележачий, горіхуватий з мангановим дендритом і сизо-білястою присипкою SiO_2 . Перехід різкий по тріщинах.

Для мікробудови елювіального (Eh) горизонту можна відзначити наявність поодиноких мікроділянок із простими і складними мікроагрегатами I—II порядків, розділених звивистими порами (рис. 25, а, див. вклейку), що найімовірніше були характерні для колишнього гумусово-елювіального горизонту. Типовим для мікробудови горизонту Eh є чергування невеликої кількості «відмитих» ділянок із відокремленими переважно гумусовими і гумусово-глинистими натеками (рис. 25, б, в). Для цього горизонту, як і для всього ґрунту, характерна пилювато-плазмова мікробудова (рис. 25, г).

Неоднорідно забарвлений ілювіальний (It) горизонт відзначається наявністю великої кількості натеків (рис. 25, д—ж). Переважають гумусово-глинисті, глинисті і залізисто-глинисті натіки, які часто бувають із включеннями зерен скелета, гумусу, оксидів заліза і мангану. Також трапляються (2—3) залізисто-манганові мікроортштейни (рис. 25, е, ж).

Для нижнього ілювіального (Іре) горизонту характерний менший прояв ознак процесів ілювіювання. Переважають залізисто-глинисті і глинисті натіки коломорфних глин (рис. 25, з, і), збільшується кількість залізисто-манганових мікроортштейнів (рис. 25, з), поодинокі спостерігаються овальні залізисто-глинисті нодулі (рис. 25, і).

Можливо, в цьому шарі (0,90—1,20 м) разом об'єдналися прилуцький і кайдацький горизонти, які безпосередньо накладаються на завадівський горизонт помаранчевого кольору.

Прилуцький + кайдацький ґрунт — буроземно-підзолистий, коротко-профільний, потужністю близько 0,40 м, але з чітким Eh та It генетичними горизонтами. Ґрунт озалізнений, оглинений, елювіальний горизонт сформувався внаслідок застою води над щільнішим ілювіальним горизонтом.

Дніпровський стратиграфічний горизонт (dn) (1,25—1,35 м) прослідковується у вигляді сизо-білястої світлої смуги між фрагментами бурого матеріалу, з лінзами сортового білястого матеріалу. Одночасно це елювіальний горизонт Eh нижчележачого помаранчево-бурого, потужнішого, ніж прилуцький, буроземно-підзолистого ґрунту. Якраз у цьому білястому шарі над помаранчевим матеріалом в інтервалі 0,90—1,30 м на одній із стінок трапляються великі (5—25 см) обкочені валуни туфу (галуазиту).

Для нетипового за потужністю дніпровського горизонту в мікробудові наявні типові лесові мікроділянки, де лесові часточки (переважно глинисті) співрозмірні із зернами первинних мінералів (рис. 26, а, б, див. вклейку). Поодинокі спостерігаються невеличкі натіки коломорфних глин (рис. 26, б)

на фоні світлого лесового матеріалу і залізисто-манганові мікроортштейни (рис. 26, в). Мікробудова горизонту пилувато-плазмова (рис. 26, г).

Завадівський стратиграфічний горизонт (zv) (1,35—1,90 м) — помаранчево-бурий, представлений бурим лісовим псевдоопідзоленим ґрунтом вологіших і тепліших умов формування, ніж умови прилуцького етапу (Ситливий, 1987). Добре розвинені елювіальний та ілювіальний горизонти.

dn + Eh (zv) (1,25—1,40 м) — елювіальний горизонт, на який накладається карбонатний горизонт прилуцького ґрунту. Тому цей матеріал у верхній частині закипає фрагментарно з 10%-м розчином HCl, але безпосередньо над It горизонтом — безкарбонатний (не закипає). Карбонати прилуцького ґрунту проникають по затьоках і тріщинах у пухкіший, слабо ущільнений матеріал. Маса майже суцільно складається із присипки SiO₂. Нижня межа затічна, хвиляста.

Iht (1,40—1,90 м) — неоднорідно забарвлений, яскравий, іржаво-бурий із сизо-бурими, помаранчево-бурими плямами. Наявні плівки заліза і мангану, трапляються фрагменти туфу і обсидіану.

Елювіальний горизонт мікроморфологічно відзначається чергуванням «відмитих» ділянок із відокремленими ділянками із гумусовими і гумусово-глинистими натеками (рис. 27, а, б, див. вклейку), округлими залізисто-мангановими мікроортштейнами (рис. 27, в) на фоні пилувато-плазмової мікробудови (рис. 27, г).

Для ілювіального (Iht) горизонту характерна наявність поодиноких округлих глинистих ооїдів, що оточені гумусово-глинистими і глинистими кутанами коломорфних глин (рис. 27, д, і), овальних скупчень залізисто-глинистої речовини з включенням зерен скелета (рис. 27, е). Однак загалом переважають різноманітні за складом і формою натіки (рис. 27, є—і).

Результати археологічних досліджень. Сировина і матеріали. За основну сировину на місцезнаходженні слугував місцевий (Наседкин, 1963; Петрунь, 1972), так званий карпатський, обсидіан III (Rosania et al., 2008) — 85,5 %. Поширені також кварцит (6 %), сланець (3 %) і кремій (1,5 %). Обсидіанові блоки агломератного походження бомбо-, грушоподібної та аморфної форми залягають у промоїнах, у низинах балок і на широких передгірних терасах цього району Закарпаття. Сучасна поверхня блоків зазнала процесу інтенсивного гідратаційного руйнування — глибокі пори (осередки («ячейки» — рос.) вилуговування) завглибшки від 2—5 мм і завширшки від 1—3 мм (рис. 28, див. вклейку). Максимальний діаметр блоків, знайдених у промоїнах поблизу стоянки, від 5 до 50 см.

Свіжесколений обсидіан різноманітний за кольором: чорний, темно-сірий і світло-сірий (переважає чорний). За кристалічною структурою і гомогенністю обсидіан стоянки поділяють на однорідний і смугастий. Останній має кварцові вкраплення у вигляді поздовжніх або поперечних смужок завтовшки від 1 до 3 мм.

Середній діаметр пренуклеусів стоянки 6,5 см, нуклеусів — 4,8, відщепів — 4,4, пластин — 5,5 см.

У ході попередніх експериментальних досліджень удалось установити, що цей вид обсидіану дуже крихкий, за нанесення ударів площину розщеплення контролювати важко. Процес розколювання супроводжується відділенням великої кількості дрібних уламків, які наносять тілесні ушкодження розщеплювачеві каміння (порівняно з пластичнішими кременевими породами).

За визначеннями доцента кафедри петрографії і мінералогії Київського національного університету (КНУ) імені Тараса Шевченка Г.Г. Павлова, обсидіанові (376/14,5 %) вироби були виготовлені із таких порід: 1) алевролітів, зцементованих кременевою масою (127/34 %); за генезисом в цю групу включені і знахідки із силіцитових сланців (2 шт.); 2) андезитів — вулканічна (ефузивна) порода (49/13 %); до цієї групи умовно було включено і декілька знахідок з гейзериту (окрем'янілий туф) та ігнімбриту (пирокластичний матеріал, що запікся); 3) силіцитів різного генезису — від кременю (з фауністичними включеннями) до халцедонолітів і опалолітів (51/14 %).

Гальковий матеріал представлений пісковиком (64/17 %) і кварцом (32/9 %), алювіальне походження яких ускладнює визначення корінних виходів породи.

На стоянці у великій кількості трапляються скупчення туфів. За визначенням канд. геол.-мінерал. наук О.М. Зінченка (КНУ імені Тараса Шевченка), візуально зразки представлені каолінізованим туфом, можливо, дацитового або андезитового складу, з добре видимими під бінокулярною лупою брускоподібними зернами вихідного польового шпату. Про середньо-кислу складову вулканічної породи свідчать відсутність макроскопічно видимого кварцу і низький вміст націло розкладених темнозабарвлених мінералів. За даними рентгеноструктурного аналізу (лабораторія кафедри мінералогії, геохімії і петрографії КНУ імені Тараса Шевченка), туф складений практично із чистого (0,7 нм) галуазиту (група каолініту) з домішками (5—10 %) дисперсного кварцу. У незначних кількостях у зразках наявний α -тридиміт (SiO_2) і гідроксиди мангану типу псиломелану.

Загалом дифрактограми зразків дуже подібні до рентгенограми (0,7 нм) галуазиту (металуазиту) із Берегівського пагорбогір'я. Тільки тут (і в деяких районах Закарпаття) металуазит (що рідко трапляється в природних умовах) утворює відносно великі мономінеральні скупчення (жили, гнізда). Мінерал відомий у давніх гірничих виробках Берегівського району (Лазаренко и др., 1983).

Культурно-хронологічні комплекси. За ступенем збереженості поверхні й стратиграфічним заляганням усі артефакти були об'єднані в культурно-хронологічні комплекси (рис. 28—30, див. вклейку). Для обсидіанових виробів застосовували вже прийняту на цьому місцезнаходженні методику визначення за ступенем руйнування поверхні (Ситливый, 1985, 1989; Гладилін, Ситливый, 1990; Рижов, 1998, 1999, 2003). Вироби із іншої сировини умовно віднесені до комплексів за їх горизонтом залягання.

Отже, в результаті педологічних (макро-, мікроморфологічних) досліджень вдалося зіставити і «прив'язати» культурно-хронологічні комплекси пам'ятки.

0 к.-х. к. — артефакти залягали на глибині 0,0—0,10 м у голоценовому (hI) стратиграфічному горизонті. Часто артефакти переміщалися по кореневищах дерев до глибини 0,30 м. У 2006 р. вдалося «упіймати» цей горизонт у чітких стратифікованих умовах на окремому майданчику в квадраті Н-6. Обсидіанові знахідки з легким нальотом, відносно свіжесколені, лежали в одному горизонті з керамічним донцем бронзового віку. Таким чином, обсидіанові знахідки з легким матовим нальотом належать до періоду бронзового віку. Таку особливість в подальшому слід враховувати для датування голоценового археологічного матеріалу за обсидіаном.

У цьому самому шарі зафіксовано типологічно невиразне зламане знаряддя (скребок?) із жовтого кременю. Зауважимо, що на території Закарпаття кременеві виходи практично відсутні, а якщо і є, то лише в долині р. Тиса або р. Боржава у вигляді гальки, що рідко трапляється (Petroughe, 1986). У будь-якому випадку, на відміну від місцевого обсидіану, цей кремінь був принесений мешканцями з досить великої відстані (від 10 км і більше).

I к.-х. к. — більшість знахідок залягали на глибині 0,30—0,50 м у верхній пачці витачівського горизонту (vt_c). Обсидіанові знахідки (83 %) відрізнялись від попереднього комплексу наявністю кірки вилуговування і матової із синім відливом патини. Комплекс налічує 177 знахідок: відходи виробництва — 152, знаряддя — 27 (рис. 31, 32, див. вклейку; рис. 33).

За техніко-типологічними характеристиками цей комплекс від усієї решти відрізняється великою кількістю пластин (17 %) і наявністю знарядь з різцевим сколом (1,7 %). До колекції увійшли пластинки з притупленим краєм (2 шт.), виготовлені зі словацького обсидіану.

Отже, за техніко-типологічними характеристиками і стратиграфічним заляганням кам'яний інвентар цього комплексу датовано верхнім палеолітом.

II к.-х. к. — більшість кам'яного інвентарю зафіксовано в низах витачівського ґрунту (0,80—0,83 м) над удайським лесом vt_{b1} (рис. 34, див. вклейку). Знахідки цього комплексу у південно-східній частині розкопу залягали на глибині 1,20—1,40 м, у безпосередній близькості від ерозійного схилу вододільного пагорба Малого Раковця IV; на північно-західній ділянці велика частина артефактів залягала на глибині 1,0—1,20 м. На клиноподібних язиках прилуцького ґрунту були зафіксовані туфові брекчії — від лінії квадратів А-0, Б-0 у північному напрямку (див. вклейку, рис. 29).

Колекція *II к.-х. к.* найбільша і показова — 4210 знахідок: відходи виробництва — 3765/89,4 %, знаряддя праці — 236/5,6 %, невизначені — 209/4,9 % (рис. 35, 36, див. вклейку; рис. 37, 38).

Серед знарядь праці виділяють: скребла-ножі — 67/28,3 %, скобелі — 17/7,2 %, відщепи з ретушшю — 34/14,4 %, зубчасто-в'ямчасті — 16/6,8 %, левалуазькі вістря — 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 %, ковадла — 2/0,8 %. Індекс протопризматичної техніки становив 42,8, індекс примітивної техніки — 47 %. Решта індексів, %: IL 9,1; $Пам$ 7,5; $IFlarge$ 33; $IFst$ 3,5.

Комплекс віднесено до типового муст'є з переважанням простих скребел і односторонніх ножів з обушками (Рыжов, 2003).

III к.-х. к. — знахідки залягали безпосередньо у верхах прилуцького ґрунту (1,0 м). На відміну від попереднього комплексу, обсидіанові артефакти мають вищий ступінь вивітрювання і шорсткувату патину. На одному боці знахідок, як правило, спостерігали осередки вилуговування і рештки прилуцького ґрунту з гідроксидами заліза і мангану.

До колекції цього комплексу увійшли: відходи виробництва — 115, знаряддя праці — 15 (рис. 39, див. вклейку; рис. 40, 41). Відходи виробництва — це типові середньопалеолітичні нуклеуси і сколи, включаючи левалуазькі форми: відщепи — 62, нуклеоподібні — 15, уламки — 25, лусочки — 13. Знаряддям праці властиві типові середньопалеолітичні форми: зубчасті — 3, скребла — 2, відщепи з ретушшю — 4, пластина з ретушшю — 1, уламки знарядь — 4, ретушер — 1.

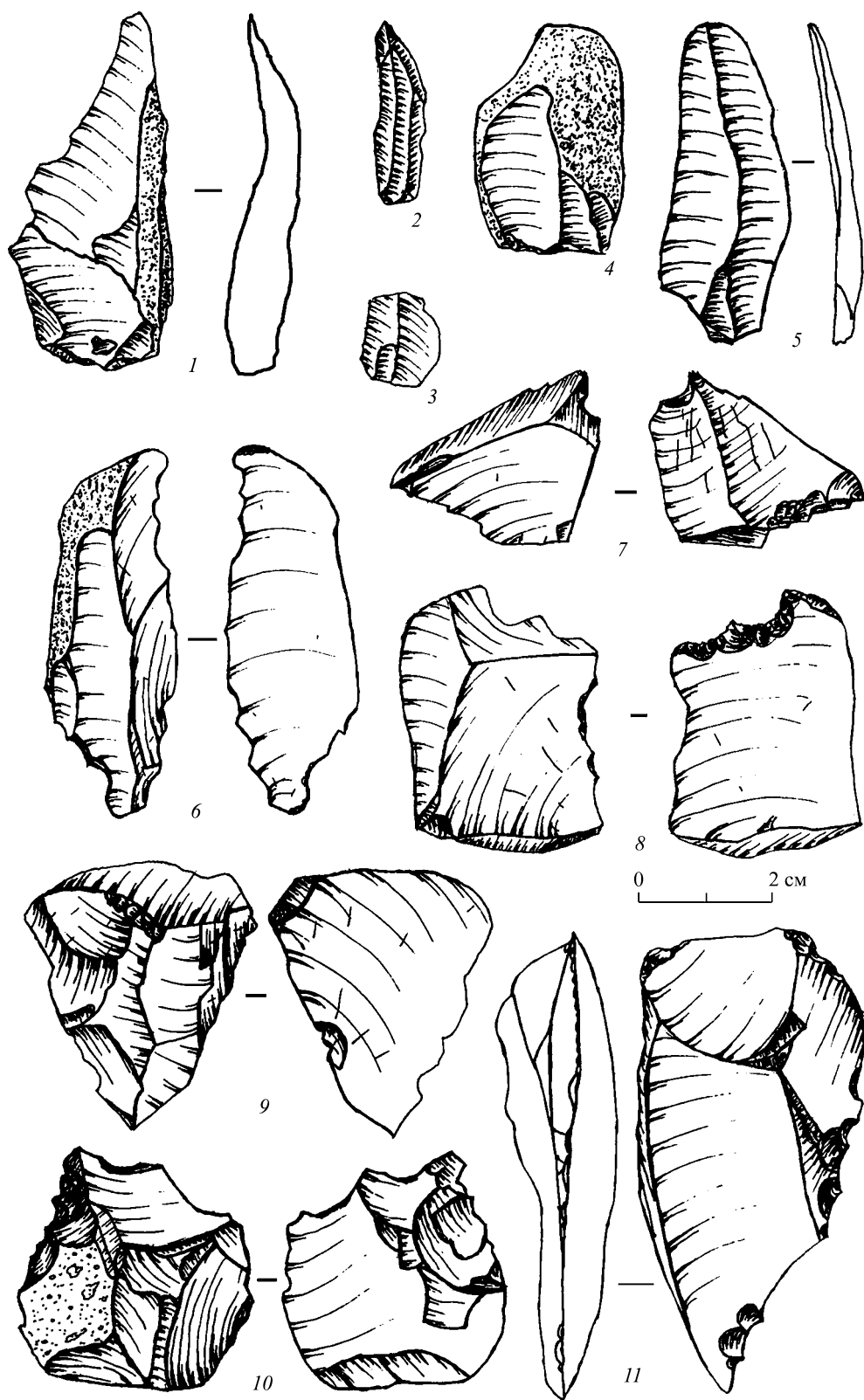


Рис. 33. Малий Раковець IV. Артефакти (1–11) I культурно-хронологічного комплексу

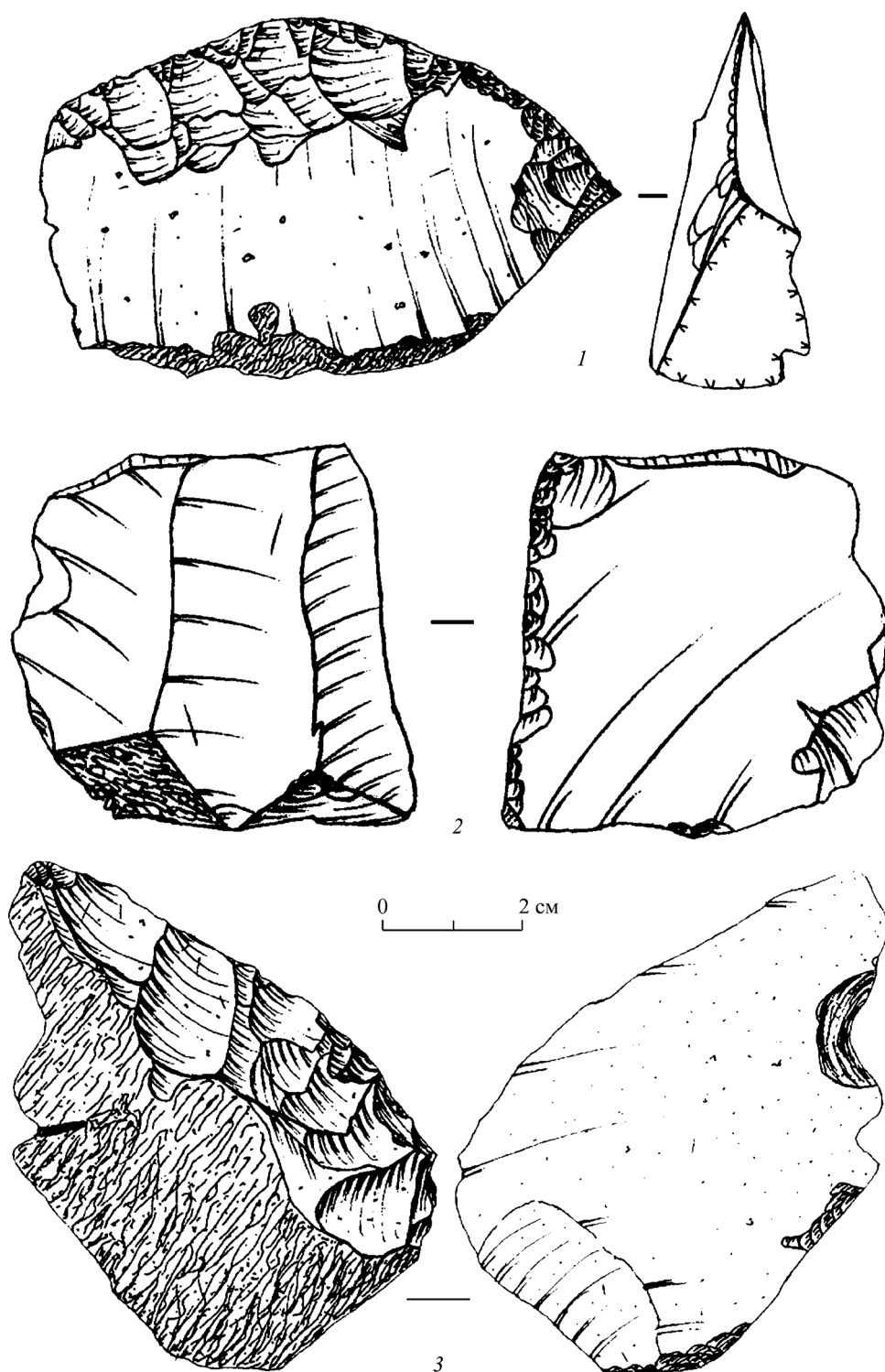


Рис. 37. Малий Раковець IV. Артефакти (1–3) II культурно-хронологічного комплексу

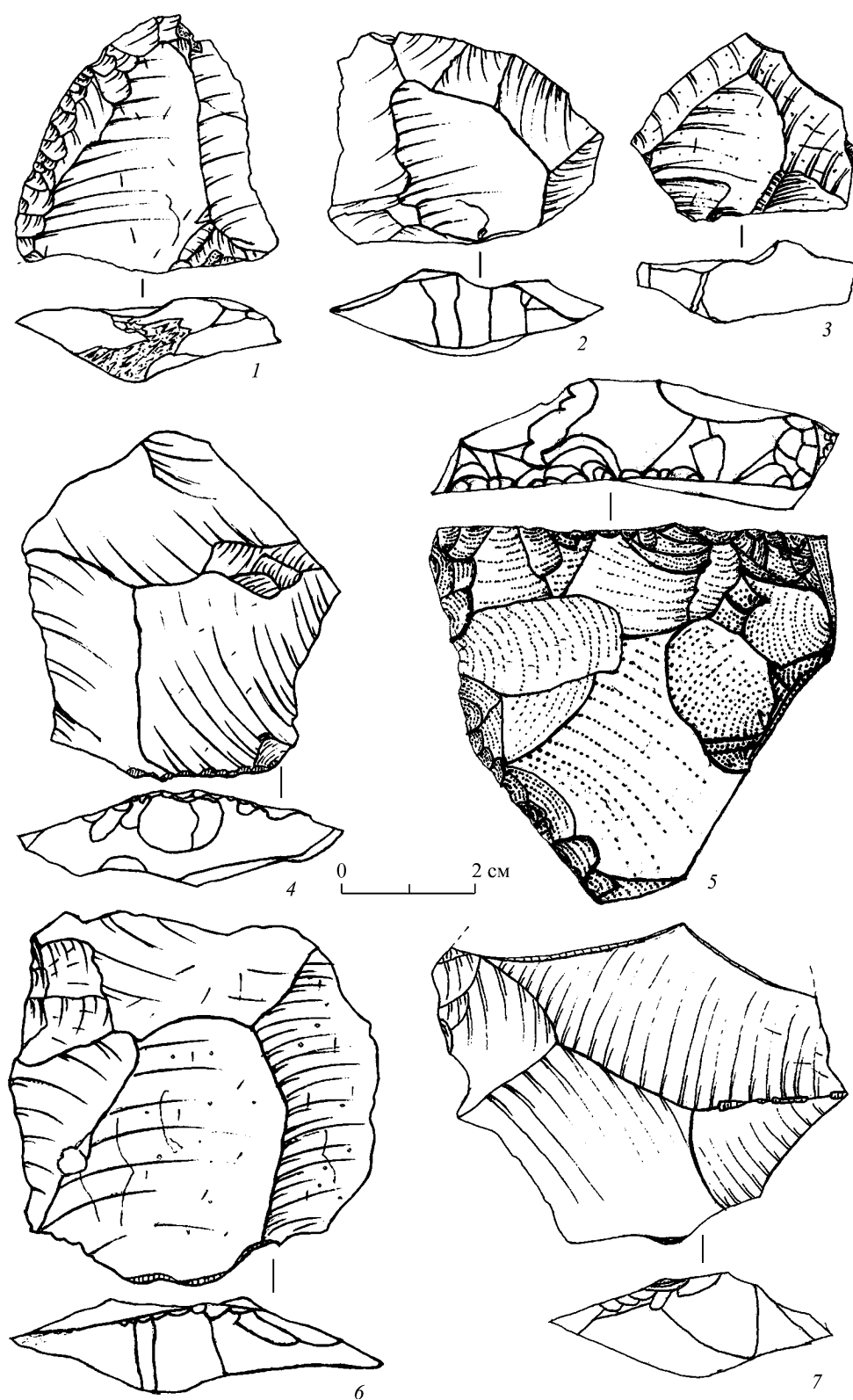


Рис. 38. Малий Раковець IV. Артефакти (1—7) II культурно-хронологічного комплексу

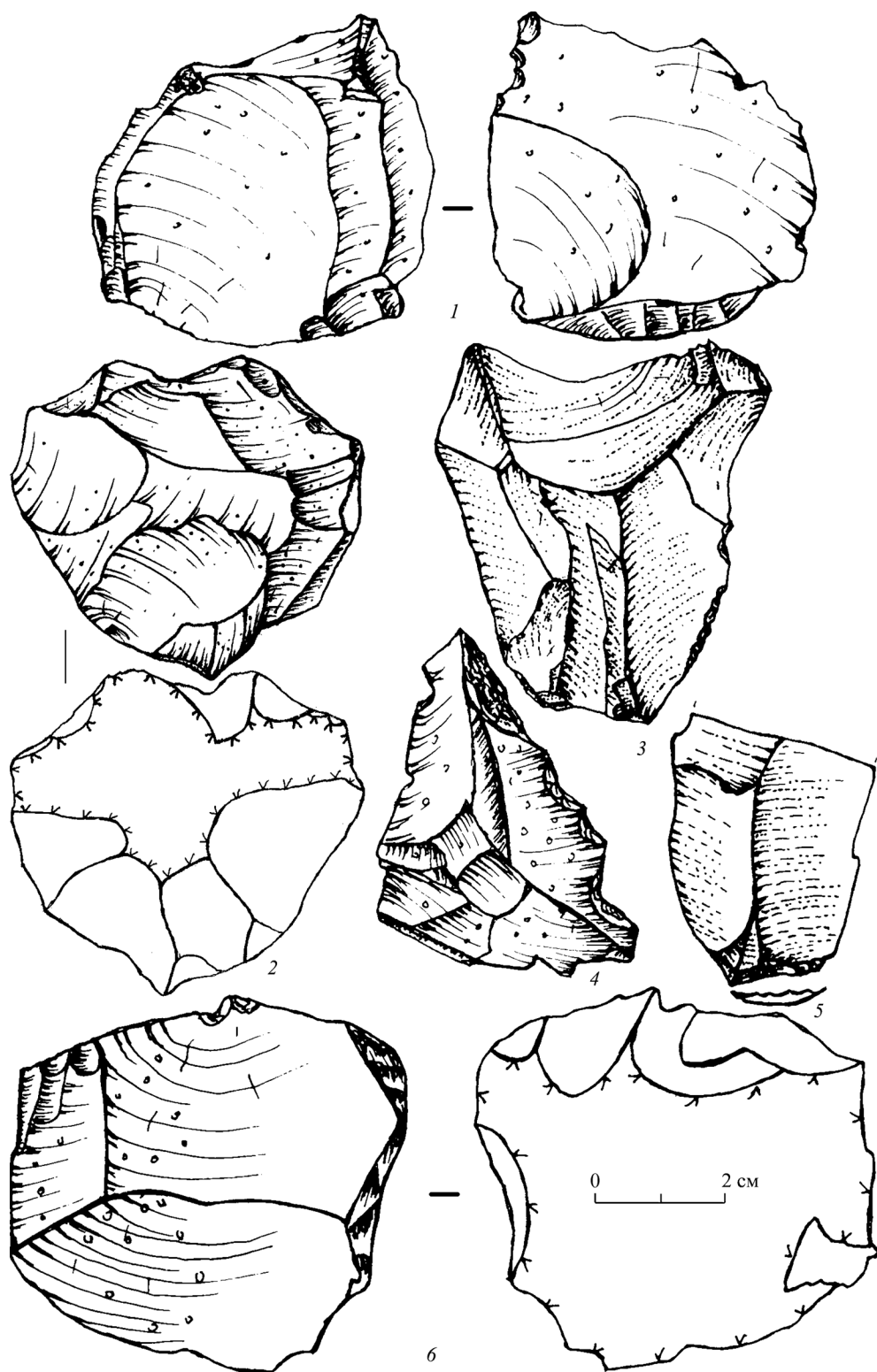


Рис. 40. Малий Раковець IV. Артефакти (1—6) III культурно-хронологічного комплексу

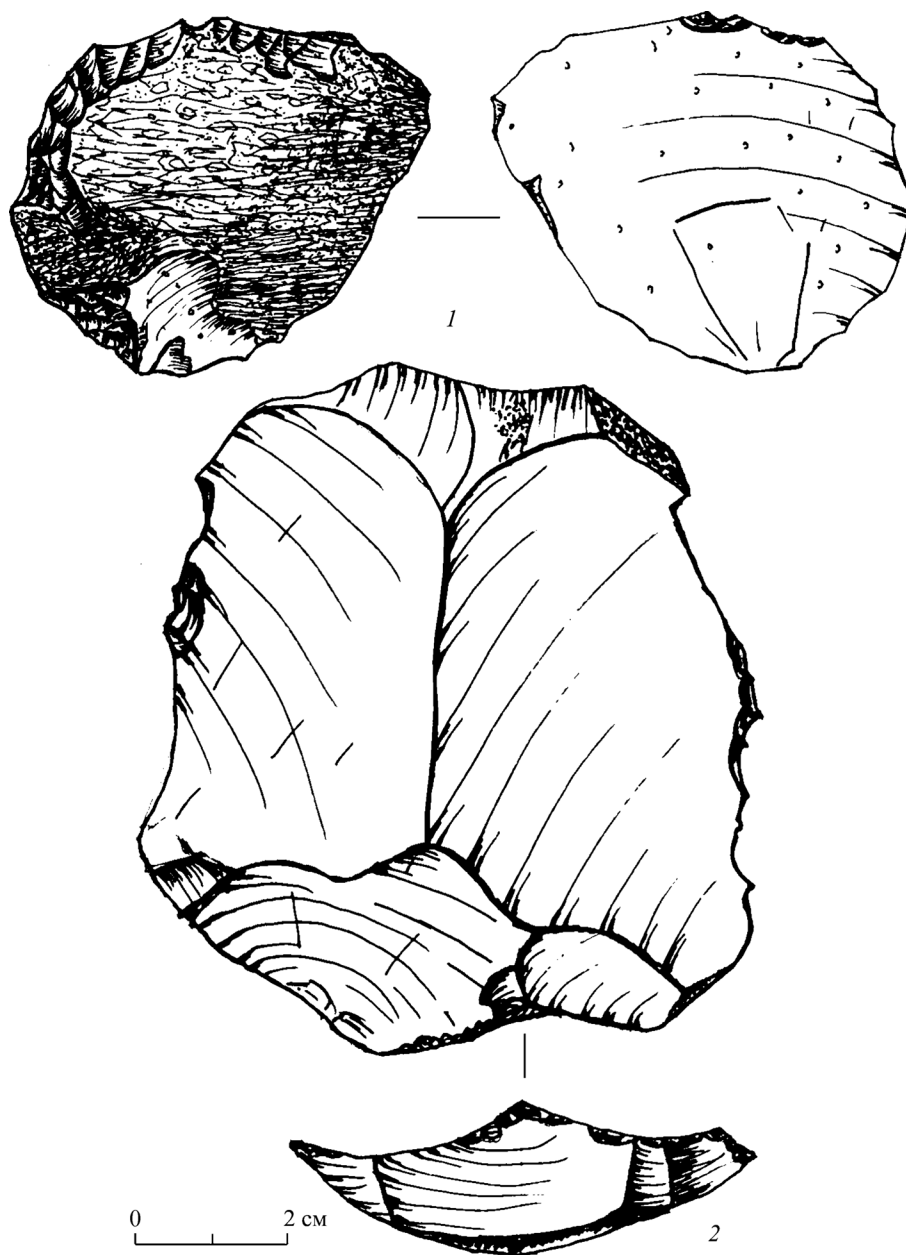


Рис. 41. Малий Раковець IV. Артефакти (1, 2) III культурно-хронологічного комплексу

Відносно мала колекція цього комплексу на сучасному етапі дає можливість вважати його одним з односторонніх середньопалеолітичних комплексів з наявністю левалуазької техніки.

IV к.-х. к. — знахідки залягали в середній частині прилуцького ґрунту (1,15—1,20 м), ступінь вилюговування вищий, ніж знахідок III к.-х. к.

Колекція налічує 72 знахідки: відходи виробництва — 67, знаряддя праці — 5. Серед знарядь — андезитове скребло-ніж з обробленим обушком і кварцитовий левалуазький відщеп з ретушю (рис. 42, див. вклейку).

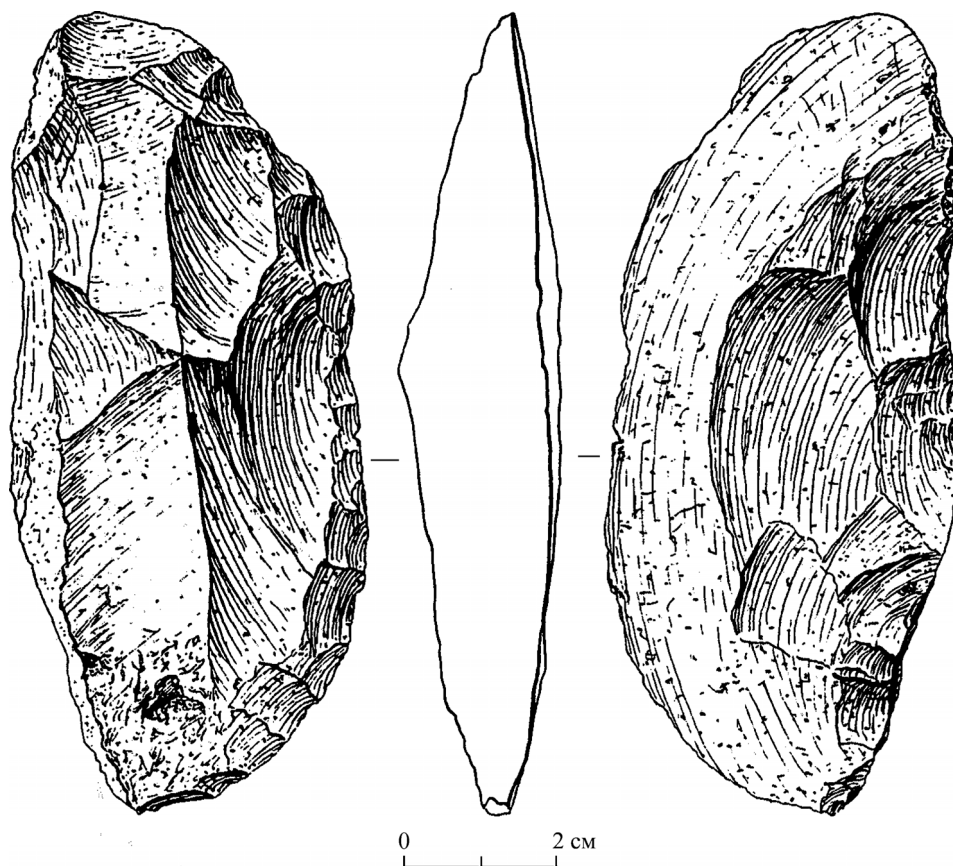


Рис. 43. Малий Раковець IV. Артефакт V культурно-хронологічного комплексу

V—VII к.-х. к. — артефакти зафіксовано у завадівському ґрунті на різних рівнях. Обсидіанові знахідки розрізняються між собою за ступенем збереженості поверхні. Ці комплекси нечисленні (V к.-х. к. — 16 екз., VI к.-х. к. — 6 екз., VII к.-х. к. — 9 екз.) і не складають однорідних типологічних груп (рис. 43; рис. 44, див. вклейку).

У процесі розкопок у північно-східній частині (схилом вгору), починаючи з лінії квадратів А-0, Б-0 і в північному напрямку, в удайському лесі і частково на прилуцькому ґрунті знайдено туфові конкреції у вигляді обкочених і напівобкочених аморфних брил розміром від 5 до 30 см. На ньому залягав мустьєрський матеріал (II к.-х. к.). Найімовірніше, туфовий матеріал слугував за житловий майданчик для мешканців стоянки після прилуцького (пізніше, ніж рис-вюрмський) часу. На туфових блоках були зафіксовані сліди обробки: свердління, різання, розбивання, довбання. Деякі масивні блоки мають симетричні заглиблення.

За даними планографічних досліджень, на південно-західній ділянці розкопок чітко прослідковується «розмивання» матеріалу. Це пояснюється ерозійно-схилувими процесами. Найбільші концентрації матеріалу простежені в квадратах А-0, Б-0.

Знахідки мустьєрського шару стоянки в деяких випадках пов'язують формально як об'єкти культурного шару. Це скупчення обсидіанового матеріалу на межі квадратів Л-7, М-7 (велика кількість лусочок, уламків, від-

щепів, нуклеусів, уламків нуклеусів, знарядь праці), відщепів і уламків у південній частині квадрата К-5 та відщепів на західній ділянці квадрата Б-0.

На особливу увагу заслуговує аналіз просторового розміщення таких знахідок культурного шару, як *туф* (квадрати А-5, К-5, М-5), але найбільша концентрація зафіксована у північній частині квадрата М-6 (рис. 45, див. вклейку).

Отже, на сучасному етапі дослідження багатошарова палеолітична стоянка Малий Раковець IV на Закарпатті набуває нової якості вивчення та інтерпретації результатів дослідження.

Перші палеолітичні знахідки в цьому районі були виявлені ще у 1960-х роках, а спільні археолого-педологічні дослідження проводять з 2006 р. У результаті цих досліджень проведено детальніше стратиграфічне розчленування розрізу з виділенням голоценового (*hl*), бузького (*bg*), витачівського (*vt*), удайського (*ud*), прилуцького + кайдацького (*pl* + *kd*), дніпровського (*dn*) і завадівського (*zv*) стратиграфічних горизонтів.

Згідно з педологічними (макро- і мікроморфологічними) даними, відклади теплих етапів представлені лісовими (бурими (*vt*), буроземно-підзолистими (*pl*) і бурими псевдоопідзоленими (*zv*)) ґрунтами. Ґрунти відзначаються диференціацією профілю за елювіально-ілювіальним типом, з наявністю різноманітних натеків різного складу і розміру, що свідчить про вологі умови їх формування (вологіші й тепліші умови серед виділених ґрунтів були у завадівський час).

Відклади холодних (*bg*, *ud*, *dn*) лесових горизонтів є малопотужними (від 7 до 25 см), інтенсивно перероблені ґрунтоутворювальними процесами теплих (*hl*, *vt*, *pl*) палеогеографічних етапів.

Геологічна будова вулканічного Вигорлат-Гутинського пасма та наявність нижньо- й середньопалеолітичних пам'яток на території Чоп-Мукачевської западини вказують на наявність достатньої сировинної бази для мешкання тут палеолітичних людей протягом льодовикових і міжльодовикових періодів.

Значна кількість вулканічної сировини була передумовою для появи багатошарових пам'яток типу Королеве, Рокосове та Малого Раковця, що давало змогу використовувати цей регіон для постійного проживання за часів палеоліту.

Крім того, в районі хребта Великий Шолес у четвертій (останній) орогенній фазі вулканізму Закарпаття діяли стратовулкани, кратери яких у подальшому могли перетворитися на водойми. Такі еконіші, залежно від сезону, могли бути осередками поширення рослинного й тваринного світу, а відсіль і місцем проживання для палеолітичної людини.

У результаті археологічних досліджень було виявлено близько 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. Основна частина (75 %) цих знахідок належить до II к.-х. к. (середній палеоліт).

За техніко-типологічними характеристиками другий комплекс Малого Раковця IV належить до індустрій типу муст'є звичайне з невеликою кількістю зубчастих знарядь. Із знарядь праці переважають різноманітні прості скребла-ножі з природною або навмисно зробленою площадкою для три-

мання в руці. Іноді акомодативним елементом була багатогранна площадка відщепу.

З технологічної точки зору, у II к.-х. к. Малого Раковця IV переважала радіальна техніка розщеплення. Наявність типологічно виділених левалуазьких форм вказує на можливість використання цієї техніки, але незначною мірою. Найімовірніше ці форми були отримані в результаті оформлення робочої поверхні радіальних нуклеусів.

Найближчі аналогії II к.-х. к. пам'ятки можуть проявитися у середньопалеолітичних шарах II або Ів к.-х. к. пам'ятки Королеве.

У результаті кореляції педологічних і археологічних даних щодо багатшарової палеолітичної стоянки Малий Раковець IV на Закарпатті вдалося зіставити культурно-хронологічні комплекси із стратиграфічними горизонтами плейстоцену.

МЕДЖИБІЖ

Місцезнаходження Меджибіж відоме серед палеонтологів і геологів уже протягом 100 років (Ласкарев, 1914; Бондарчук, 1931; Гожик, 1969). З матеріалами місцезнаходження за час, що минув, працював не один десяток учених-природознавців. Результати їх робіт однозначно свідчать про те, що основний палеонтологічний комплекс Меджибожу за часом відповідає міндель-риському міжльодовиків'ю. Безумовна першість у знаходженні тут виробів з кременю, правильному їх трактуванню й оцінці значення пам'ятки для вітчизняного палеолітознавства належить В.К. Пясецькому. Кам'яні артефакти, як повідомлялося, траплялися в одних горизонтах з викопною міндель-риською фауною. З 1996 р. і донедавна на місцезнаходженні проводили розкопувальні роботи В.К. Пясецький і Л.І. Рековець (Пясецький, 1996—2001; Рековец, 2001а, б; Rekovets et al., 2007), натомість фахові археологічні дослідження не велися.

У 2008 р. короткостроковою рекогносцировкою, що була проведена під час палеонтологічних досліджень Л.І. Рековця, В.М. Степанчук і С.М. Рижов виявили шар, який містить четвертинну фауну і водночас добре збережені кременеві вироби. З'ясувалося також, що частина супроводжувальних кісток має пошкодження, безпосередньо пов'язані з діяльністю давньої людини (Степанчук, 2009; Stepanchuk et al., 2009; Степанчук, Рижов, 2011). У 2009 і 2011 рр. на місцезнаходженні працювала спільна експедиція ІА НАН України та КНУ. У 2009 р. було встановлено розкоп загальною площею близько 23 м², утім товща відкладів виявилася непорушеною роботами минулих років на ділянці лише близько 3 м² (Степанчук і др., 2010). У 2011 р. було досліджено близько 6 м² вмісних відкладів і вперше було відкрито нижньопалеолітичні артефакти не в алювіальному, а в субаеральному контексті.

Загальний геологічний профіль Меджибожу може бути схарактеризований у такий спосіб (Rekovets et al., 2007). Профіль складений субаеральними відкладами, представленими верхньоплейстоценовими лесами й ґрунтами, та подвійною середньоплейстоценовою алювіальною пачкою, що перекриває базальні архейські граніти. Саме ця подвійна алювіальна пачка містить багаті палінологічні, малакологічні, мікро- та мегафауністичні свідчення. Зафіксовано певні суттєві розбіжності у складі палеонтологічних решток та спорово-пилкових зразків, що походять із відкладів так званого першого (нижнього) і другого алювіальних циклів Меджибожу та із перехідного

шару між ними. Ці розбіжності є важливими, оскільки вказують на доволі суттєві зміни клімату та довкілля в цій місцевості протягом киснево-ізо-топних стадій 9—11.

Виходячи з біостратиграфічних даних, отриманих М. Комар, Л. Рековцем, А. Чепалигою (Rekovets et al., 2007), нижній алювіальний цикл Меджибожу характеризується переважанням (до 80 %) деревного пилку, представленого численними зернами сосни та дубу, а також липи, в'яза та граба. Екзотичні види — горіх, шовковиця тощо. Мала та середня фауна представлена *Marmota* sp.; *Trogontherium cuvieri*; *Trogontherium* cf. *minus*; *Micromys* sp., *Clethrionomys glareolus*; *Arvicola mosbachensis*; *Microtus agrestis* та ін. Із великих ссавців — трогонтерієвий слон, етрусський носоріг, велетенський та благородний олені, ведмідь Денінгера, козуля, кабан, вовк та ін. Список молюсків налічує 49 видів, головне прісноводних.

У процесі розкопок 1990-х років, артефакти фіксували в літогоризонтах 3 (дофінівський ґрунт, за В.К. Пясецьким), 7 (заплавна фація алювію — важкий коричневий супісок з мангано-залізистими виділеннями) і 12 (Пясецький, 2001). Останній, 12-й, горизонт складений кварцовими світло-сірими, місцями яскраво-бурими пісками і включає окремі уламки сарматського вапняку-ооліту, дрібні слабкообкочені кременеві гальки, великі плоскі кременеві гальки «морського типу обкоченості», а також поодинокі артефакти (Пясецький, 1996). Горизонт 12 підстилається гранітами. Згідно з Л.І. Рековцем, саме нижня частина колонки містить кам'яні артефакти, які пов'язані з тонким прошарком щільного глинистого седименту, що перекриває граніти і підстилає відклади першого алювіального циклу Меджибожу (Rekovets et al., 2007).

У цілому ж на 2008-й рік власне археологічна колекція, опублікована В.К. Пясецьким (2001) та Л.І. Рековцем (2001), включає скребло, кілька сколів і скалок, нуклеоподібний артефакт і скол із пісковика.

Основні роботи на розрізі проведено в 2009 р. у рамках традиційної співпраці палеогеографів з археологами на палеолітичних пам'ятках Побужжя (Matviishina, 2008; Матвіїшина та ін., 2009а—в). Основними завданнями були: уточнення стратиграфії і послідовності відкладів у розрізі; дослідження додаткових розрізів і їх кореляція; уточнення генезису і типів ґрунтів; відтворення умов проживання давньої людини палеоліту. Метою палеопедологічного вивчення ставилося дослідження розрізу додатковими методами, зокрема за допомогою мікроморфологічного аналізу. Палеопедологічний і мікроморфологічний аналізи проводили згідно з прийнятими методиками (Веклич и др., 1979; Матвиїшина, 1982; Кармазиненко, 2010а).

Під час палеогеографічних (палеопедологічних) досліджень був виконаний детальний макроморфологічний опис розрізу археологічної пам'ятки Меджибіж, а також додатково описані розрізи поблизу сіл Русанівці і Требухівці (рис. 4, 46, 47, див. вклейку).

Згідно з фізико-географічним районуванням О.М. Маринича, Г.О. Пархоменко, В.М. Пашенка, О.М. Петренка, П.Г. Шищенка, археологічна пам'ятка Меджибіж розташована в межах Меджибізько-Дережнянського району Середньоподільської височинної області Західноукраїнського краю, зони широколистих лісів (Маринич та ін., 2007); за геоморфологічним районуванням — у межах Старокостянтинівської денудаційної горбисто-хвилястої, сильно розчленованої височини (Барщевський та ін., 2007).

Археологічні знахідки, що належать до завадівського стратиграфічного горизонту, були відкриті на лівобережжі Південного Бугу, в 5 км на південний захід від смт Меджибіж. Долина р. Південний Буг у цьому місці широка, має декілька рівнів терас, на одній з них і були закладені 2 розчистки.

За стратиграфічною схемою 1993 р. (Веклич и др., 1993), у розчистці № 1 простежені горизонти голоценового (*hl*), бузького (*bg*), витачівського (*vt*), удайського (*ud*), прилуцького (*pl*), кайдацького (*kd*), дніпровського (*dn*) і завадівського (*zv*) часу.

У розчистці № 2 розкопані лише продуктивні завадівські піщані відклади, сформовані на піщаному алювії лубенсько-тілігульської (*lb—tl*) тераси (алювій невеличкої потужності). Завадівський ґрунт у розчистці № 2 являв собою бурий алювіальний ґрунт, і саме до нього приурочені основні археологічні знахідки. Розчистки розташовані в 10 м одна від одної, і легко було зіставити шари завадівського ґрунту.

Дуже добре на лівобережжі простежувався гранітний цоколь тераси, що на 1,5—2,0 м підвищувався над широкою заболоченою заплавою (до 100 м), високого і низького рівнів. Річка завширшки 5—6 м місцями меандрує, сильно заболочені ділянки заросли очеретом і підтоплені, місцями виражені не всі рівні терас; близько до річки підступають тераси середнього рівня з ділянками дубових і букових лісів і луками. Цоколі терас, у тому числі на вододілах, складають граніти, які іноді перекриті відкладами сарматських вапняків. На правому березі Південного Бугу, поблизу пам'ятки, багато гранітних кар'єрів (Русанівський, Требухівський). Вапняки, що перекривають граніти і складають цоколі вищих терас, частково зумовлюють підвищену вторинну карбонатність порід, формування по схилах шарів нагромадження карбонатних конкрецій, як спостерігали у розчистці № 1 (*vt*, *pl* і *hl*).

Великі площі поряд з лісами займають степові ділянки, що відрізняються поширенням опідзолених чорноземів, на відміну від сірих і темносірих лісових ґрунтів, що сформувалися під сучасними або вже вирубаними лісами (фіксується профілями лісових ґрунтів). Кількість опадів достатня, щоб забезпечити потреби землеробства. Район розташований у зоні лісостепу із ділянками з хвойно-широколистими лісами, умови проживання, можливо, були сприятливими для людини і в давні часи. Розвинутий балковий рельєф з пологими схилами балок, невеличкі струмочки і джерельця задовольняють потребу в питній воді. У місці закладання розчисток на лівобережжі крутий берег безпосередньо підступає до заплави і заболочені ділянки опиняються саме в основі урвища.

Нижче наведено результати *палеопедологічного (макро-, мікоморфологічного) дослідження* археологічного розрізу біля смт Меджибіж.

Розчистка № 1. Згори донизу в розрізі виявлено такі стратиграфічні горизонти: голоценовий (*hl*), бузький (*bg*), витачівський (*vt*), удайський (*ud*), прилуцький (*pl*), кайдацький (*kd*), дніпровський (*dn*), завадівський (*zv*) (рис. 48, див. вклейку), нижче залягають граніти. Уступ до рівня води 3—4 м.

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—0,90 м) представлений сучасним чорноземом звичайним, генетичні горизонти Н, Нрк, Phk, Рк.

Н (0,0—0,20 м) — сірий, пухкий, зернисто-грудкуватий, з корінням рослин, легкий до середнього суглинок з присипкою SiO₂. Перехід добре помітний за кольором і щільністю, межа дрібнозатічна.

Нрк (0,20—0,35 м) — сірувато-палевий, слабко ущільнений, грудкуватий середній суглинок, з міцелярними формами карбонатів у тріщинах, з великою кількістю коріння рослин, черворийнами та окремими кротовинами діаметром до 10 см. Межа дрібнозатічна по тріщинах.

Phk (0,35—0,60 м) — бурувато-палевий, пухкий, грудкуватої структури, з великою кількістю черворийн та кротовинами діаметром 5—6 см. Наявна велика кількість міцелярних форм карбонатів. Перехід поступовий, помітний за кольором та різким підвищенням вмісту карбонатів, які закипають з 10%-м розчином HCl.

Pk (0,60—0,90 м) — білувато-палевий легкий суглинок, з черворийнами та кротовинами. Матеріал різко закипає з 10%-м розчином HCl, чітко виокремлюється в профілі за збільшенням вмісту міцелярних форм карбонатів.

У мікробудові для гумусового (H) горизонту характерна наявність складних мікроагрегатів III—IV порядків, розділених інтенсивно розвинутою сіткою звивистих внутрішньо- і міжагрегатних пор (рис. 49, а, див. вклейку), основою мікроагрегатів є згустки і грудочки гумусу — екскременти черв'яків. Плазма досить рівномірно профарбована гумусом. Характерна пилувато-плазмова мікробудова (рис. 49, б) без ознак рухливості органічно-глинистої речовини. У горизонті Нрк також відзначається складна мікроагрегованість (рис. 49, в) із скупчень гумусу у згустках і грудочках (рис. 49, г). Матеріал з проявами мікрокристалічного кальциту. Горизонт Phk також містить у меншій кількості менш чітко виражені мікроагрегати низьких порядків. Оксиди мангану часто зосереджені у порах (рис. 49, д). У цьому горизонті вміст карбонатів збільшується, особливо велика кількість крупнокристалічного кальциту (рис. 49, е). Карбонатний горизонт є більш пористим, з карбонатно-глинистими округлими простими мікроагрегатами (рис. 49, є). Плазма цементована мікрокристалічним кальцитом (рис. 49, ж), найбільші концентрації якого зосереджені навколо пор.

Сукупність морфологічних і мікроморфологічних ознак (темно-сірий колір, зменшення гумусованості з глибиною, поступові переходи між генетичними горизонтами, грудкувата структура, наявність білозірки, складні мікроагрегати по всьому профілю, наявність мікрокристалічного кальциту в Рк) дає підстави віднести цей ґрунт до чорноземів звичайних.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg) (0,90—1,50 м) — бурувато-палевий пилуватий легкий—середній суглинок вертикально-стовпчастої структури, з кротовинами та черворийнами, наповненими сірим і бурим матеріалом. Перехід добре помітний за кольором, межа хвиляста, з морозобійними тріщинами.

У мікроморфології бузький лес відзначається лесовою мікробудовою. Для нього типовою є співрозмірність лесових часточок із зернами мінерального скелета з карбонатно-глинистими плівками і оболонками, які упаковані в карбонатно-глинисту плазму (рис. 50, а, див. вклейку). Поодинокі трапляються пори, що заповнені оксидами мангану. Матеріал карбонатний — мікрокристалічні форми кальциту переважають як у верхній (рис. 50, б), так і в нижній частині горизонту (рис. 50, г), але донизу збільшується кількість зерен крупнокристалічного кальциту (рис. 50, в).

Матеріал бузького часу відображає перигляціальні умови його утворення (лесові часточки співрозмірні із зернами первинних мінералів з карбонатно-глинистими плівками).

Витачівський стратиграфічний горизонт (vt) (1,50—2,80 м) представлений ґрунтовою світою, що складається з ґрунтів кліматичних оптимумів vt_{b2} та vt_{b1} .

Верхній ґрунт кліматичного оптимуму vt_{b2} (1,50—2,20 м) — світло-бурий монолітний, середній до важкого суглинок, з озалізненим матеріалом. Верхня межа сильно розбита морозобійними тріщинами, до яких приурочені скупчення карбонатних конкрецій діаметром 1—2 см. Умовно можна виділити верхню (1,50—1,80 м), середню (1,80—2,0 м) та нижню (2,0—2,20 м) частини профілю.

Верхня частина світло-бура з відтінками бурого кольору, інтенсивність якого підсилюється вниз по профілю. Матеріал щільний, піщано-пиловатий середній до важкого суглинок дрібногоріхуватої структури, з карбонатами у формі міцелію. Перехід поступовий.

Середня частина — матеріал також бурий, щільний, з дрібногоріхуватою структурою, середній до важкого суглинок з бурими кротовинами діаметром 5—6 см і карбонатами у вигляді міцелію. Перехід поступовий.

Нижня частина — бурий, середньосуглинковий матеріал, пухкіший за вищележачий.

У мікробудові ґрунту кліматичного оптимуму vt_{b2} проявляється будова у формі злитих блоків (рис. 51, *а*, див. вклейку), всередині яких спостерігаються округлі сегрегації органо-глинистої речовини (рис. 51, *б*). У середній частині профілю в шліфах поодинокі трапляються невеличкі мікроортштейни (рис. 51, *в*), характерна пиловато-плазмова мікробудова (рис. 51, *г*). У нижній частині збільшується кількість піщаних зерен. Увесь ґрунт карбонатний, кількість $CaCO_3$ значно збільшується донизу, де переважає мікро- і крупнозернистий кальцит (рис. 51, *д—ж*).

Такі ознаки макро- і мікробудови ґрунту, як підвищена озалізненість, компактність будови, монолітність профілю, свідчать про його розвиток у сприятливих до вивітрювання умовах теплішого, ніж сучасний, клімату. Для мікробудови характерна наявність невеликих за розмірами концентричних стяжін органо-карбонатно-глинистої речовини і мікроортштейнів. Це вказує на контрастність умов зволоження (зволоження і посушення маси), сприятливих для диспергації і сегрегації органо-глинистої речовини. Умовно ґрунт можна віднести до бурого лісового, періодично посушливого режиму.

Витачівський ґрунт кліматичного оптимуму vt_{b1} (2,20—2,80 м) — буріший порівняно із vt_{b2} . Профіль ґрунту монолітний, яскравий за кольором, матеріал неоднорідно забарвлений, озалізнений, з чітко вираженим R_k з виокремленнями щільних карбонатних конкрецій. Умовно можна виділити верхню (2,20—2,35 м), середню (2,35—2,55 м) та нижню частини — $R_k + ud$ (2,55—2,80 м).

Верхня частина — з бурим матеріалом, найяскравіше забарвленим серед витачівських ґрунтів, монолітним, щільним, з горіхуватою структурою, з пухкими гніздами карбонатів у тріщинах та з кротовинами діаметром 4—6 см. Перехід поступовий, межа відносно рівна.

Середня частина дещо світліша порівняно з верхньою, за гранулометричним складом — це середній суглинок. Структура грудкувато-горіхувата. Перехід поступовий за кольором та вмістом карбонатів. Нижня частина ($R_k + ud$) — світло-бурий, сизуватий матеріал. Простежується як горизонт скупчення карбонатних конкрецій діаметром до 3—4 см.

Мікроморфологічно ґрунт кліматичного оптимуму ν_{b1} вирізняється наявністю невеликої кількості нечітко виражених складних мікроагрегатів II—III порядків, розділених слабкозвивистими порами (рис. 52, а, див. вклейку), на фоні майже зливої плазми, багато напіврозкладених решток рослин, особливо у верхній частині ґрунту. Мікробудова у формі злитих блоків (рис. 52, б) з поодинокими ооїдами (рис. 52, в) і мікроортштейнами (рис. 52, г) у середній частині. Матеріал нижньої частини ґрунту найбільш опіщаний (рис. 52, д) із піщано-плазмовою мікробудовою (рис. 52, е), містить також карбонати, що просочуються з ґрунту ν_{b2} , але вони розміщені у масі рівномірніше, а їх загальна кількість зменшується. У верхній і середній частинах ґрунту ν_{b1} спостерігається значна кількість великокристалічного кальциту, який переважно інкрустує пори (рис. 52, е). До низу збільшується вміст зерен мікрокристалічного кальциту (рис. 52, ж), що рівномірно зосереджений у плазмі та концентрується навколо пор.

Ґрунт кліматичного оптимуму ν_{b1} , як і верхній ν_{b2} , відрізняється монолітним профілем, наявністю стяжінь органо-глинистої речовини і невеликої кількості нечітко виражених складних мікроагрегатів II—III порядків, розділених слабкозвивистими порами на фоні майже зливої плазми, багато напіврозкладених решток рослин, особливо у верхній частині ґрунту. Порівняно з ν_{b2} у ґрунті більше мікроортштейнів, але зменшується кількість карбонатів. Переважає мікрокристалічний кальцит, що здебільшого скупчується у нижній частині ґрунту: рівномірно розподілений у плазмі і концентрується навколо пор. Ґрунт можна визначити як темно-бурий, що сформувався у змінно-вологодому з наявністю сухих періодів кліматі під лісом за достатнього зволоження.

Прилуцький стратиграфічний горизонт (pl) у розрізі представлений ґрунтами pl_c і pl_{b2} .

Прилуцький ґрунт заключної стадії pl_c (2,80—3,10 м) — сірувато-бурий, дуже пухкий пилувато-піщаний легкий суглинок, з міцелярними формами карбонатів. Перехід дуже поступовий за кольором. Ознаки ґрунту маскуються значною його опіщаністю.

У мікробудові ґрунту заключної стадії pl_c можна відзначити більш-менш рівномірне просочення плазми органо-глинистою речовиною (рис. 53, а, див. вклейку), гумусоутворення не було інтенсивним, мікроагрегованість проявляється слабо. Наявні два залізисто-манганові мікроортштейни (рис. 53, б) і рештки рослин (рис. 53, в) у вигляді грубого гумусу (початок гуміфікації). Плазма ґрунту місцями просочена мікрокристалічним кальцитом (рис. 53, г).

Ґрунт відображає заключну стадію прилуцького ґрунтоутворення, малопотужний, частково опіщаний, найближчий до дерново-карбонатних нерозвинутих ґрунтів (рівномірне просочення плазми органо-глинистою речовиною, слабка мікроагрегованість, наявні рештки рослин, плазма місцями просочена мікрокристалічним кальцитом).

Прилуцький ґрунт кліматичного оптимуму pl_{b2} (3,10—3,70 м) — бурувато-сірий, супіщаний, з генетичними горизонтами Нк, Нрк, Рк.

Н(к) (3,10—3,30 м) — бурувато-сірий, пухкий, грудкувато-розсипчастий пилувато-піщаний суглинок. Матеріал переважно вилугуваний від карбонатів, проте карбонати утворюють окремі гнізда, конкреції та міцелій. Перехід поступовий, межа рівна.

Нрк (3,30—3,50 м) — бурувато-сірий, грудкувато-розсипчастий, супіщаний, вилугуваний від карбонатів, але в нижній частині трапляються окремі карбонатні конкреції та манганові бобовини. Перехід поступовий, межа відносно рівна.

Рк (3,50—3,70 м) — палево-сірий легкий суглинок, просочений карбонатами, з поодинокими мангановими бобовинами, з великою кількістю черепашок двостулкових молюсків. Перехід різкий за кольором і гранулометричним складом, межа ерозійна.

У мікробудові горизонту Н(к) можна відзначити нечітку мікроагрегованість, пухке упакування зерен мінерального скелета в орґано-гумусовій плазмі і рештки рослин (рис. 54, а, див. вклейку). Спостерігається невелика кількість залізистих мікроортштейнів (рис. 54, б), є ділянки з плазмою, просоченою мікрористалічним кальцитом (рис. 54, в). Типовою мікробудовою, що переважно характерна для чорноземоподібних ґрунтів, відзначається горизонт Нрк з округлими скупченнями орґано-гумусової речовини у згустках і грудочках (рис. 54, г), розвитком складних мікроагрегатів III—IV порядків, розділених звивистими порами (рис. 54, д), місцями інтенсивнішого забарвлення плазми залізистою речовиною (рис. 54, е), наявністю оксидів мангану в порах (рис. 54, є), піщано-пилуватою мікробудовою (рис. 54, ж), поодинокі трапляється мікрористалічний кальцит. Для карбонатного горизонту (Рк) характерне упакування зерен скелета в карбонатно-глинистій плазмі (рис. 54, з). Спостерігаються законсервовані нерозкладені і напіврозкладені рештки рослин (рис. 54, и) (гумус типу модер), видно поодинокі залізисто-манганові мікроортштейни (рис. 54, і), наявні мікроділянки із цементациєю плазми мікрористалічним кальцитом (рис. 54, ї).

Прилуцький ґрунт кліматичного оптимуму pl_{b2} має темно-сірий колір з буруватими і коричнюватими відтінками, добре гумусований, кількість гумусу зменшується з глибиною, але зростає його карбонатність. Для пухкої губчастої мікробудови характерними є більш-менш рівномірна гумусованість з наявністю складних мікроагрегатів III—IV порядків, розділених звивистими порами по всьому профілю, наявність незначної кількості оксидів мангану й мікроортштейнів; плазма карбонатного горизонту просочена мікрористалічним кальцитом. Всі ці ознаки вказують на інтенсивний дерновий процес під час формування ґрунтів та карбонатизацію. Ґрунт близький до чорноземів буроземоподібних, але умови його формування були дещо вологішими за сучасні.

Кайдацький стратиграфічний горизонт (kd) представлений ґрунтом кліматичного оптимуму kd_{b1} .

Кайдацький ґрунт кліматичного оптимуму kd_{b1} (3,70—4,10 м) — лісовий ґрунт з диференціацією профілю за елювіально-ілювіальним типом.

Ен (3,70—3,90 м) — жовтувато-іржаво-бурий шаруватий супісок, в якому чергуються жовтуваті та озалізовані піщані прошарки, з дрібними кремнієво-карбонатними конкреціями та мангановими бобовинами, з великою кількістю черепашок (цілих і фрагментів) двостулкових молюсків. Перехід до нижчележачого ілювіального горизонту поступовий за підвищенням оглиненості.

І (3,90—4,10 м) — іржаво-бурі алювіальні відклади, озалізовані супіщано-глинисті шари чергуються із жорсткою мергелю, в якій містяться кремнієво-карбонатні конкреції та черепашки двостулкових молюсків. Перехід поступовий за гранулометричним складом і кольором, межа хвиляста.

Мікроморфологічно ґрунт кліматичного оптимуму kd_{b1} вирізняється описаністю матеріалу, пухкістю, губчастістю будови в елювії. У шліфах простежується незначна кількість складних округлих мікроагрегатів II—III порядків, розділених звивистими і паралельно розташованими порами (рис. 55, *а*, див. вклейку) унаслідок розвитку елювіально-ілювіальних процесів. Типовою є наявність в ілювії заповнень пор коломорфною глиною, різних форм її виокремлень (струмочки, лусочки, просочення плазми) (рис. 55, *б*). Простежені глинисто-гумусові натіки полиніту з включеннями гумусу і грубих глин (рис. 55, *в*), видимі плями озалізнення (рис. 55, *г*) і округлі щільні великі мікроортштейни (рис. 55, *д*). Для найнижчої частини ґрунту, де нагромаджуються карбонати, характерна наявність мікроділянок із скупченням мікрокристалічного кальциту (рис. 55, *е*), поодинокі ходи черв'яків з їхніми екскрементами (рис. 55, *є*). Мікрокристалічний кальцит переважно рівномірно розсіяний у плазмі (рис. 55, *ж*).

Ґрунт kd_{b1} за сумою макро- і мікроморфологічних ознак може бути зіставлений з лісовим дерново-підзолистим алювіальним, що сформований на дніпровських супісках. Підтвердженням визначення є характер профілю з чітким елювіальним й ілювіальним горизонтами з ортзандами. У мікроморфології це відображено наявністю незначної кількості складних округлих мікроагрегатів II—III порядків, розділених звивистими порами в горизонті *Eh* поряд з ознаками переміщення заліза, глин і гумусу, про що свідчать численні натіки і лусочки коломорфних глин в ілювіальному горизонті. Карбонати трапляються лише в нижній частині профілю (мікрокристалічний кальцит переважно рівномірно розсіяний у плазмі).

Дніпровський стратиграфічний горизонт (дн) (4,10—5,0 м) представлений піщаними шарами, чітко розділеними дуже яскравими чорними і темно-бурими мангановими і залізистими прошарками потужністю до 10 см. Прошарки мають хвилясті обриси і поділяють дніпровську товщу на дві частини: верхню, здебільшого представлену дрібнозернистими розсипчастими однорідними світло-сірими шаруватими пісками з поодинокими смугами дрібного гравію і гальки, що чергуються з ортзандовими озалізненими прошарками; нижню, складену сірим із вохристими плямами піском, з поодинокими включеннями великих уламків вапняку, шарувато орієнтованих (потужність нижнього шару становить близько 0,60 м). Згори вниз виділено такі прошарки:

I (4,10—4,35 м) — сизі, неоднорідно забарвлені озерно-алювіальні супіски, що чергуються з відсортованим унаслідок застою вод дрібнопіщаним матеріалом;

II (4,35—4,60 м) — дуже темний, містить сполуки мангану і заліза, з хвилястою верхньою і язиковатою нижньою межами, великою кількістю манганових бобовин;

III (4,60—5,0 м) — сизий різнозернистий пісок, іноді з плямами гідроксидів заліза, що надає йому червонуватого забарвлення, з включеннями окремих уламків і гальок вапняку, межа дуже різка.

У мікробудові типовою є наявність великих піщаних зерен, що упаковані в світлій карбонатно-глинистій плазмі (рис. 56, *а*, див. вклейку), але багато ділянок шліфа, де матеріал є озалізненим (здебільшого в нижній частині горизонту) і пори часто заповнені оксидами мангану, заліза і мікрокристалічним кальцитом (рис. 56, *б—г*).

Завадівський стратиграфічний горизонт (zv) (5,0—5,30 м) представлений відкладами стадії *zv₃*.

На глибині 5,0—5,30 м ґрунтові відклади складаються з декількох шарів, в яких знайдені артефакти і знаряддя праці давньої людини:

5,0—5,10 м — світло-сірий, пухкий, добре відсортований ущільнений дрібнопіщаний матеріал, найбільш однорідний шар у розрізі;

5,10—5,20 м — темно-бурий до чорного шар, представлений сполуками мангану та заліза, що забарвлюють піщаний матеріал;

5,20—5,30 м — яскраві іржаво-бурі алювіальні оманганені та озалізовані піщані відклади теплої фази, що включають дрібну напівобкочену та добре обкочену гальку, жорстку й уламки граніту;

5,30 м і нижче — кора вивітрювання гранітів.

Мікроморфологія відкладів завадівського горизонту визначається опіщаненістю і несортваністю матеріалу, його губчастою будовою, скупченнями гумусу у згустках і грудочках (рис. 57, а, див. вклейку), великою кількістю пор і бурим забарвленням плазми. Поодинокі трапляються ооїдоподібні і згусткові залізо-манганові виокремлення, плазма бура, озалізована, видно щільні мікроортштейни (рис. 57, б), що включають уламки кварцу. Для більшої частини відкладів характерна піщано-пилувата мікробудова (рис. 57, в), але є мікроділянки, просочені мікро-, дрібно- і крупнозернистим кальцитом (рис. 57, г).

Розчистка № 2. Розміщена в 10 м від розчистки № 1, де розкрита відповідна до вищеописаного рівня завадівських відкладів ґрунтова товща червонувато-жовто-бурого кольору. Ці шари є продовженням донизу завадівських відкладів, що описані в розчистці № 1, завадівський горизонт тут потужніший (до 1,0 м) і залягає на корінних гранітах, що простежені в урвищах до річки (рис. 58, див. вклейку). Відклади включають величезну кількість гранітних уламків (гострокутних і обкочених). Це алювіальні ґрунтові відклади заплавної фації теплої фази.

zv₁ (5,0—5,80 м) — згори вниз простежено:

5,0—5,05 м — сизо-сірі, зі сполуками мангану відклади, що включають гострокутні різної величини уламки граніту, вапняку, дресви і гальки. Перехід за зміною кольору доволі різкий. Містить поодинокі артефакти;

5,05—5,50 м — яскраві вохристо-іржаво-бурі відклади теплої фази — заплавної алювії, представлений піском, слабо просочений глинисто-залізистою речовиною, що включають дресву, гострокутні і напівобкочені уламки породи (деякі уламки досягають 5—7 см). Цементом є обвохрені залізисті піски. У верхній частині шару по ходах раків простежені сірі розсипчасті піски (нижчележачого алювію);

5,50—5,80 м — прошарки пухких сіро-вохристо-бурих пісків і супісків з неоднорідним матеріалом, з великими мангановими плямами, великою кількістю дресви уламкових порід;

5,80—7,0 м (видно) — виходи гранітів, з тонкою корою вивітрювання, яка є ґрунтоутворювальною породою вищеописаних завадівських ґрунтів, що її переробляють і формуються як заплавні ґрунти.

Гранітний цоколь тераси тут перекритий піщано-гравійними уламковими відкладами алювію теплої фази. Сформувався алювіальний піщаний ґрунт заплави потужністю 0,80 м з усіма характерними рисами алювіального ґрунту — неоднорідність і шаруватість матеріалу, включення черепашок молюсків. Значна озалізованість, оманганеність матеріалу, червонувато-бурі ко-

льори забарвлення є свідченням розвитку ґрунту в помірно теплих умовах за інтенсивно розвинутих процесів вивітрювання. Найімовірніше ґрунти розвивалися на заплавах зони мішаних лісів тепло-помірного клімату.

Культуровмісні шари приурочені і до верхів, і до низів завадівського горизонту, а гранітні шари простежуються на 1,50 м вище рівня води. Пам'ятка розміщувалася невисоко над урізом води в умовах заплави, а на вододілах, можливо, були поширені ліси.

Загалом слід наголосити, що наявні геологічні та біостратиграфічні дані відповідають одні одним, що вказує на ймовірний завадівський = лихвинський = міндель-риський = гольштейнський вік нижніх шарів алювіальних седиментів зокрема та обох алювіальних циклів Меджибожу в цілому. Нижня частина колонки містить кам'яні артефакти, які пов'язані з тонким прошарком щільного глинистого седименту, що перекриває граніти та підстилає відклади першого алювіального циклу Меджибожу. Зважаючи на епізод погіршення клімату між першим та другим алювіальними циклами, горизонт з артефактами попередньо може бути зіставлений з гольштейнським епізодом (киснево-ізотопна стадія (KIC) 11, або OIS 11).

У 2011 р. продовжували дослідження пам'ятки Меджибіж палеопедологічним методом. У районі пам'ятки на додаток до попередніх розкопок досліджено ще два вертикальні розкопи: «Південна траншея» і «Оленячий», що досягали рівнів культурних шарів. Кожен розкоп завширшки близько 2 м, віддалений на 5 м відповідно на південь і на північ від основного розкопу 2009 р. Було виконано детальний морфологічний опис розрізів. Крім того, у розрізі (пункт А), що примикав до заплави, простежені найдавніші піщано-супіщані і галечникові морські відклади (можливо, sh-pr? тераси).

Найперспективнішою щодо подальших археологічних і палеогеографічних досліджень є *розчистка № 2 «Південна траншея»* (рис. 59, див. вклейку). Вона розташована на схід від основної розчистки, що була зроблена у 2009 р., на відстані 10 м. Згори вниз прослідковано відклади голоценового (*hl*), бузького (*bg*), витачівського (*vt*), прилуцького (*pl*), кайдацького (*kd*), завадівського (*zv*) і лубенського (*lb*) стратиграфічних горизонтів.

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—1,20 м) представлений потужним сучасним чорноземоподібним ґрунтом з невеликим ілювіальним горизонтом, що сформувався під лучною рослинністю. Виділено такі генетичні горизонти:

H₀ (0,0—0,10 м) — сірий, пухкий, зернистий, піщано-пилуватий легкий суглинок з коренями рослин. Перехід поступовий, межа рівна.

H (0,10—0,40 м) — темно-сірий, донизу дещо освітлюється, пухкий, з коренями рослин, грудкувато-зернистий легкий суглинок.

H_p (0,40—0,60 м) — сірий, світліший за вищележачий горизонт, донизу набуває палевого відтінку. Трапляється багато коренів рослин і черворийн. Наявна одна кротовина з темно-сірим матеріалом. Грудкувато-зернистий пилуватий легкий суглинок. Перехід поступовий за структурою, деяким ущільненням і побурінням кольору.

Phi (0,60—0,80 м) — сірувато-палево-буруватий, ущільнений, горіхувато-грудкуватий з конкреціями. Наявна велика кількість черворийн, коренів рослин, з окремими кротовинами. Нечіткий прояв гумусу на коренях рослин.

Ph(i) (0,80—0,95 м) — палево-буруватий з сіруватим відтінком, донизу різко освітлюється, пилюватий легкий суглинок. Є палево-сірі, сірі кротовини, багато черворийн.

Rk (0,95—1,20 м) — пухкий, закипає з 10%-м розчином HCl, карбонати у вигляді просочення, грудкуватий легкий суглинок, перехід поступовий за кольором, межа відносно рівна.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg) (1,20—1,65 м) — палевий, однорідний за кольором, пухкий, порошистий, легкий суглинок, наявні карбонати у вигляді просочення, трубочок і міцелію, багато палевих кротовин діаметром до 3—4 см, деякі з темно-сірим наповненням. Перехід поступовий за кольором, межа хвиляста.

Витачівський стратиграфічний горизонт (vt) (1,65—2,10 м) — бурі, донизу сірувато-бурі, чітко виражені ґрунтові відклади, не розчленовуються на генетичні горизонти. Матеріал пилювато-середньосуглинковий, слабо закипає з розчином HCl, структура нечітка грудкувато-горіхувата, зверху донизу карбонатний міцелій (можливо, це pl_c), є кротовини з бурим, сірим і змішаним матеріалом. Перехід дуже поступовий за кольором.

Прилуцький стратиграфічний горизонт (pl) (2,10—3,10 м) — делювіально-ґрунтовий матеріал з невиразними генетичними горизонтами. Можна виділити відклади двох стадій: pl_{b2} і pl_{b1} .

pl_{b2} (2,10—2,50 м) — бурувато-бура або бурувато-сіра однорідна товща, вся просочена міцелярними карбонатами, без виражених генетичних горизонтів, закипає з розчином HCl, багато бурувато-сірих кротовин (діаметром 5—8 см), грудкуватий за структурою середній суглинок.

pl_{b1} (2,50—3,10 м) — також невиразна товща, відрізняється від верхнього ґрунту деяким посірінням кольору, особливо в нижній частині шару, пилюватий середній суглинок, грудкуватий, багато кротовин діаметром до 20 см, карбонати у вигляді міцелію. Перехід добре помітний за побурінням кольору.

Кайдацький стратиграфічний горизонт (kd) (3,10—3,70 м) — ґрунт бурий, жовтувато-бурий, без виразних генетичних горизонтів. У нижній частині матеріал різко світлішає і можливо проявляється карбонатний горизонт з борошністими і окремими дрібними карбонатними конкреціями. Ймовірно, це бурий лісовий ґрунт. У нижній частині в інтервалі 3,50—3,70 м спостерігається посвітління, пов'язане з накопиченням великої кількості карбонатів. Можливо, саме цей матеріал є переробленими ґрунтоутворенням відкладами дніпровського горизонту. Нижче залягають шари, що відрізняються більш червонуватим кольором, які найімовірніше належать до піддніпровських відкладів.

Завадівський стратиграфічний горизонт (zv) (3,70—4,90 м) — представлений відкладами декількох стадій ґрунтоутворення.

zv_3 (3,70—4,0 м) — жовтувато-бурий, пухкий, нечітко горіхуватий, пилювато-піщаний середній суглинок. Донизу стає більш просоченим міцелярними карбонатами. Трапляються кротовини діаметром 4—6 см з матеріалом кайдацького і прилуцького ґрунтів. Видимі поодинокі карбонатні конкреції діаметром 1—2 см. Перехід поступовий за ущільненням і яскравішим жовто-бурим забарвленням.

zv_{1b2} (4,0—4,40 м) — бурий лісовий ґрунт південних фацій, в якому розрізняються неоднорідні товщі. Червонувато-жовтувато-бурий, щільний, го-

ріхувато-призматичний, піщано-важкосуглинковий до опіщаненої глини. По всій товщі просочений міцелярними карбонатами, поодинокі карбонатні конкреції діаметром 1—2 см, є кротовини діаметром 5—7 см, заповнені сірим (прилуцьким) і бурим (завадівським) матеріалом. Деякі кротовини облямовані твердими карбонатними плівками.

zv_{lb1} (4,40—4,90 м) — найяскравіший за кольором червонувато-жовто-бурий ґрунт-педосимент. Матеріал досить однорідний (червонувато-бурий за кольором, червонуватість посилюється з переходом до манганового горизонту, де багато іржаво-бурих плям).

У верхній частині в інтервалі 4,40—4,60 м — жовтувато-бурий із сизуватістю, грудкуватий — нечітко горіхуватий, розпадається на окремість внаслідок значного вмісту піску. Матеріал — озалізнений, оглинений пілувато-піщаний середній суглинок, що сформувався у напіваквальних умовах, з дрібною мангановою пунктацією і розрідженим карбонатним міцелієм, найімовірніше, маса вилугувана, а карбонати є вторинними. Місцями спостерігаються борошнисті карбонати і дрібні крем'янисто-карбонатні ляльки у тріщинах (діаметром 2—4 см). Проявляються сизі плями оглеєння і сірі плямисті виокремлення мангану.

Нижня частина в інтервалі 4,60—4,80 м — Ip — щільний, зцементований і озалізнений матеріал із горизонтальними сизими глейовими жовто-бурими і бурими озалізненими прошарками. Неоднорідна за кольором і мarmoropodobно забарвлена маса — сизо-жовтувато-іржаво-бура — найімовірніше утворилася в результаті застою води над екраном манганового шару. Перехід різкий за кольором і появою мангану. Маса вилугувана, але видимі поодинокі карбонати. Матеріал важкосуглинковий, глинистий, тріщини зрідка заповнені крем'янисто-карбонатними конкреціями, з дуже щільними твердими мангановими бобовинами діаметром до 1 см. Поодинокі кротовини діаметром до 7 см з бурим матеріалом.

Pgl_{Mn} (4,80—4,90 м) — сизо-буро-чорні чіткі збагачені на манган, добре помітні глинисті прошарки. Матеріал щільний, шаруватий, але зцементованого піску в ньому менше, ніж у ґрунті. Забарвлення плямисте, з глейовими сизими прошарками. Можливо, це стратиграфічна межа з нижчележачими давнішими алювіальними заплавленими ґрунтами.

Лубенський стратиграфічний горизонт ($lb?$) (4,90—5,70 м) представлений двома пачками алювіальних ґрунтів.

lb_c (4,90—5,20 м) — ґрунт бурий, червонувато-іржаво-бурий, піщано-важкосуглинковий зверху і з оглеєними світлішими прошарками в нижній частині:

4,90—5,05 м — жовтувато-вохристо-бурий матеріал з неоднорідно забарвленими прошарками, з мангановими плямами і бобовинами у тріщинах, місцями трапляються крем'янисто-карбонатні ляльки діаметром до 2—3 см.

5,05—5,20 м (Pgl) — шаруватий, з чергуванням сизо-сірих оглеєних і вохристо-іржаво-бурих оглинених супіщаних слабокоущільнених з дрібними, діаметром 1—2 см, крем'янисто-карбонатними конкреціями прошарків, наявний великий валун граніту (діаметр його уламків 15—20 см). Перехід різкий за кольором, межа горизонтальна.

lb_b (5,20—5,70 м) — можна виділити декілька шарів:

5,20—5,30 м — шар мангану, інколи заміщається іржаво-бурым огленим яскравим шаром, але в цілому виглядає як смуга мангано-залізнитого оглиненого супіску. Наявні чорно-червонувато-іржаво-бурі й чорні прошарки.

5,20—5,70 м (видно) — алювіальні відклади, пухкіші й шаруваті, з чергуванням іржаво-бурих, жовтувато-буро-сірих і сірих прошарків супіску. Трапляються уламки граніту. Можливо, це алювіальний ґрунт.

За результатами палеопедологічних досліджень 2009—2011 рр. можна зробити деякі узагальнення.

Розкрито основу розрізу, що перекривається потужною товщею четвертинних відкладів у найвищій частині урвищ над заплавою р. Південний Буг. Можливо, тут представлені товщі четвертинних відкладів алювію терас, давніших, ніж Іb—ІІ. Описані в пункті А відклади шаруваті й подібні до алювію давніх терас (sh—pr?). Щоб підтвердити це, потрібні детальні дослідження (зокрема малакофауни). З огляду на виходи гранітів в основній розчистці («Південна траншея» і «Оленяча»), тут можуть бути також корінні породи, виражені піщано-супіщаними і галечниковими морськими відкладами (як у розчистці, пункт А). Розрізи основних розчисток («Південна траншея» і «Оленяча») на невеликій площі за латераллю демонструють суттєві зміни у потужності і характері відкладів плейстоцену.

Загалом підтверджуючи стратиграфічне положення археологічних знахідок у завадівському стратиграфічному горизонті, додамо, що, згідно з описом відкладів у зазначених розчистках, артефакти можуть мати і давніший вік, ніж завадівський.

Основні знахідки теріофауни і знарядь праці пов'язані з теплими фазами формування алювію Південного Бугу — завадівським (можливо лубенським) інтервалом, але не з субаеральними ґрунтами, а з їх заплавленими фаціями (алювіальними, алювіально-лучними опіщаними), що відповідають шаруватим супіщаним ґрунтам заплави. Іржаво-буро-вохристі кольори ґрунтів, їх підвищена омангановість, оглиненість (навіть на фоні опіщаненості матеріалу) не подібні до ознак ґрунтів, що формувалися в післядніпровські часи. Ці ознаки швидше за все відображають умови тепло-помірного, близького до субтропічного клімату за сприятливих умов вивітрювання, коли сформувалися галогенні, але значно вивітрені маси ґрунтів.

Можна дійти висновку, що клімат за часів проживання тут давньої людини у завадівський час (~420 тис. років тому), за результатами палеопедологічних досліджень, був тепло-помірним, м'яким, вологим, близьким до субтропічного, з м'якими зимами і достатньою кількістю опадів, що сприяло розвитку процесів оглинення і озалізнення маси. Панували ландшафти лісостепу. На вододілах формувалися ґрунти, близькі до сучасних бурих опідзолених і лесивійованих лісових південних фацій.

Археологічні дослідження. Роботи на розрізі (основний розкоп та зачистка; рис. 60, див. вклейку) проводили у 2008, 2009 і 2011 рр.

Короткотермінове археологічне обстеження 2008 р. виявило наявність артефактів у щільному глинистому седименті на поверхні гранітів, а також у нижній частині відкладів першого алювіального циклу (рис. 61, див. вклейку). Крім переважних кременевих артефактів, на місцезнаходженні представлені кам'яні манупорти (?) із імовірними слідами навмисної трансформації або пошкодженнями. Разом із кам'яними культуровмісними відкладами містять численні, інтенсивно фрагментовані фауністичні рештки. Дуже важливою є

серія уламків кісток із нарізками та ізольованою зарубкою (рис. 61). Є також поодинокі кістяні відщепи та ретушовані (?) уламки кісток (рис. 62, див. вклейку). Слід відзначити загалом дуже добрий стан збереженості як фауни, так і кам'яних предметів. Більшість крем'яних артефактів не мають ознак патинування чи водної ерозії, але водночас у колекції із минулих років представлено кілька інтенсивно обкочених сколів. Добрий стан збереженості основної серії кам'яних виробів різко суперечить алювіальній природі перекривних седиментів, що дає змогу припускати наявність, принаймні часткову, добре збереженого культурного шару. На сьогодні колекція Меджибожу налічує близько 60 артефактів (див. рис. 60) і характеризується переважанням знарядь на сколах за наявності знарядь на гальках, домінуванням крем'яної сировини, але також імовірним використанням інших порід каменю і, можливо, кістки.

У процесі робіт 2008, 2009 та 2011 рр. у відкладах завадівського горизонту стадії $зв_3$ (за Ж.М. Матвіїшиною та С.П. Кармазиненком), в 12-му (Пясецький, 2001) або в 15-му і 16-му (за А.Л. Чепалигою, а також (Rekovets et al., 2007)) літогоризонтах (рис. 63, див. вклейку), які згадані автори датують завадівським (лихвінським, гольштейнським, міндель-риським) часом, були виявлені фауністичні рештки, в тому числі з різними пошкодженнями (рис. 64, див. вклейку), поодинокі крем'яні гальки та їхні фрагменти, об'єкти з інших порід каменю, частина яких демонструє ознаки навісної модифікації.

Знахідки модифікованої кістки. Численними (понад 10) виявилися уламки кістки з групами чи поодинокими нарізками, завдовжки від кількох міліметрів до 20 мм, розташованими під різними кутами до довгої осі кістки (рис. 65, див. вклейку). Цю групу доповнюють інші предмети, пошкоджені на яких також з'явилися, швидше за все, у процесі утилізації туші тварини: фрагменти кісток з ознаками ударів тупим предметом, кістяні відщепи, зокрема цілком типові. Виявлено фрагмент кістки із виразною зарубкою, тобто слідом удару гострим лезом (див. рис. 61), та три фрагменти з групами коротких (до кількох міліметрів) паралельних тонких нарізок-подряпин, які є результатом або механічного контакту кістки з яким-небудь гострим предметом у природних умовах, або повторюваного підрізання лезом кам'яного знаряддя. Кілька предметів є відходами вже не розбивання, а розщеплення кістки.

Завдяки широкій репрезентативності специфічних видів зламу кістки є всі підстави вважати, що значна частина кісток була утилізована у свіжому стані. Об'єктивно тут можна припускати дію людини, великих хижаків, і, меншою мірою, природних чинників. Слід зауважити, що розщепити кістки великих ссавців, що переважають у колекції, до існуючого стану можуть лише великі хижаки. У версію «великого хижака», проте, не вписується, крім згаданих вище нарізок, зарубок, відщепів, така деталь, як фрагментованість зубів носорога: жоден хижак не стане утилізувати подібні, енергетично непоживні об'єкти.

В цілому вигляд серії кісток пам'ятки Меджибіж з розкопок 2009 і 2011 рр. може бути пояснений дією комплексу чинників, але переважним серед них слід визнати антропогенний.

Знахідки модифікованих каменів. Поверхня гранітного цоколю, що перекрита 15-м і 16-м літогоризонтами, різною мірою усіяна блоками, валунами і валунчиками із загладженими поверхнями. Переважають тут зазвичай

природні об'єкти. Разом з тим частина каменів демонструє краще або гірше виражені ознаки модифікацій.

Можна розрізняти як окремість каменю з ознаками оббивки, так і осколки-відходи такої оббивки. Модифікована сировина (переважно, середньозернисті граніти) дуже специфічна і, найчастіше, не дає змоги легко і однозначно читати порядок знять, напрямок і кількість сколів. Водночас спостережені у різному поєднанні такі ознаки, як контури негативів, гострі кути між суміжними поверхнями, наявність інтенсивно обкочених і необкочених поверхонь, серійність у повторенні «неприродних» форм валунчиків, певна система оббивки, аналоги ударного майданчика, спинки і черевця, дають можливість виділити низку артефактів, а також предметів, що, можливо, належать до артефактів.

Серед кам'яних артефактів Меджибожу, на наш погляд, поза сумнівом видозмінених рукою людини, є чопінг на окремість темно-сірого граніту (рис. 66, див. вклейку), предмет, що типологічно нагадує овальний біфас або поліедр (рис. 67) та три сколи з подібного світло-сірого з темними вкрапленнями граніту (рис. 67, 1, 5), крайовий скол з плитки шаруватої крем'янистої породи (рис. 67, 3), кілька кварцитових відщепів, деякі інші предмети (рис. 68, див. вклейку). Згідно з даними В.Й. Манічева (Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України та МНС України), тут представлені граніти (калішпатові, пегматоїдні), кристалічний сланець, жильний кварц, кварцит, крем'яні породи.

Висновок про використання в Меджибожі граніту як сировини для кам'яних знарядь, зрозуміло, не можна вважати звичним. Водночас такі породи у давньому палеоліті використовували, хоча, безумовно, перевагу за наявності вибору віддавали іншим матеріалам. Джерела повідомляють про гранітні вироби, іноді поодинокі, іноді серійні, залежно від ступеня нестачі сировини, здебільшого у ранньому палеоліті Африки і Азії, хоча є вказівки і на наявність таких виробів у галькових індустріях Європи (Bracco, 1991; Nelson, 1993; Leakey, 1994; Momin, 1995; Pappu, 2001; Howell, Clark, 2004 (1964); Braun et al., 2008; Chauhan, 2009 та ін.).

Знахідки модифікованих кременевих гальок. У найнижчій частині колонки відкладів, фактично на поверхні плити, трапляються великі овально-плоскі крем'яні гальки, інтенсивно обкочені. Сировина в них сіра за забарвленням, середньо- і грубозерниста. Такий кремень не відомий у виробках, проте окремі гальки, схоже, були навмисно трансформовані.

Зокрема, в колекції є практично повний, за винятком одного невеликого фрагменту, складень видовженої грушоподібної сплющеної гальки з трьох фрагментів (рис. 69, див. вклейку). Кремень сірий, із зеленкуватим відтінком, з цяточками включень світлішої забарвленості та досить товстою кіркою. Поверхня гальки сіра і світло-сіра, обкочена, на ній прослідковуються ділянки озалізнєння, що утворилися ще до фрагментації.

Одна із довгих кромек гальки демонструє одиничний окремий і 3 виразні негативи, що примикають один до одного, причому удари наносили у поперемінній манері (рис. 69). Ділянка, що примикає до кромки (ребра) гальки з переходом на торцеву частину, також має негативи, але дрібніші і менш виражені. Метою описаної обробки ще цілої на той момент гальки могло бути отримання гострих окрайок. Проте ця мета не була досягнута: товста кірка завадила дістатися власне крем'яного осердя.

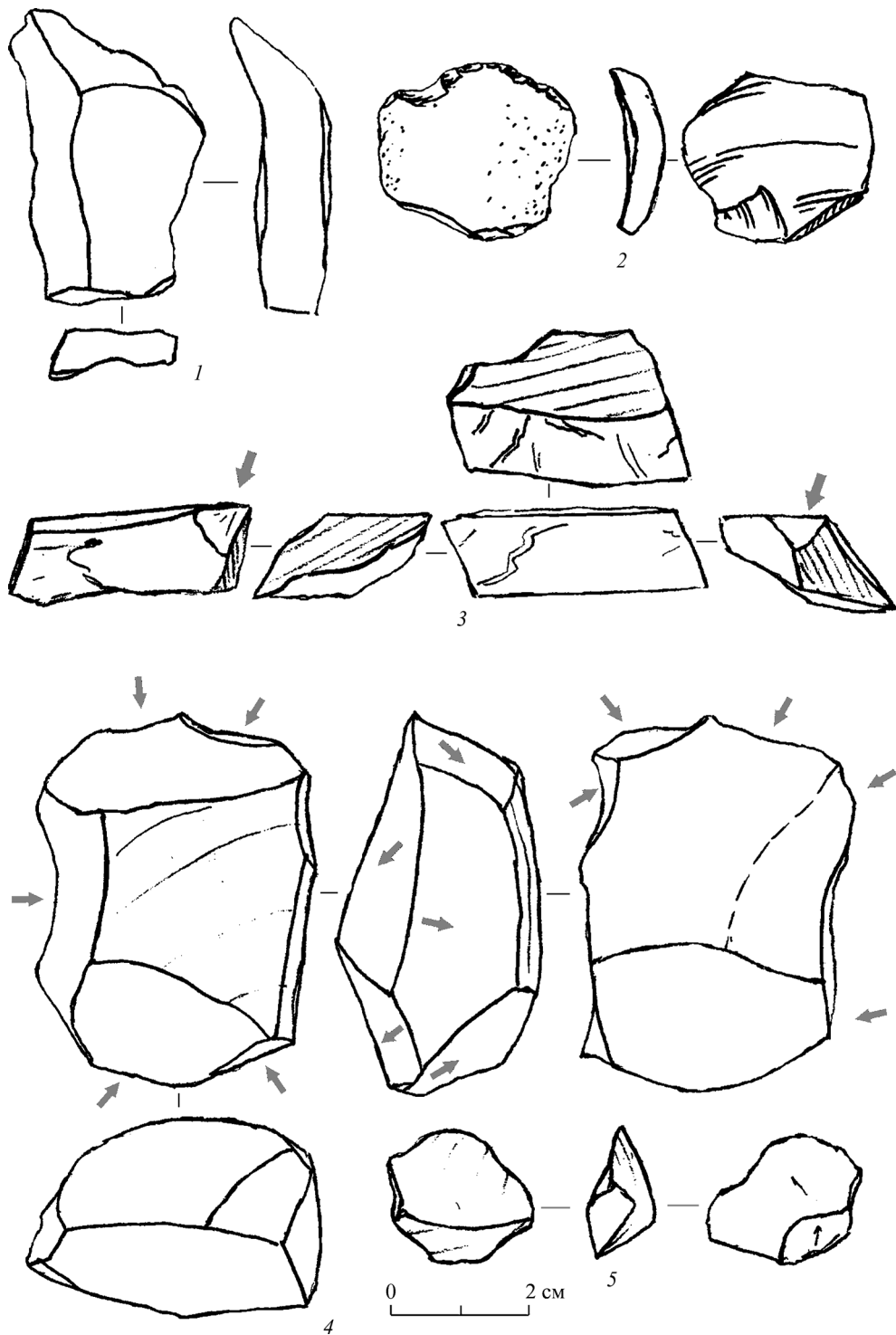


Рис. 67. Меджибіж. Сколи (1, 3, 5), відщеп з ретушю (2), овальний біфас (4) із граніту (1, 4, 5), кременю (2), кременистої породи (3). Стрілками показано напрямок знять

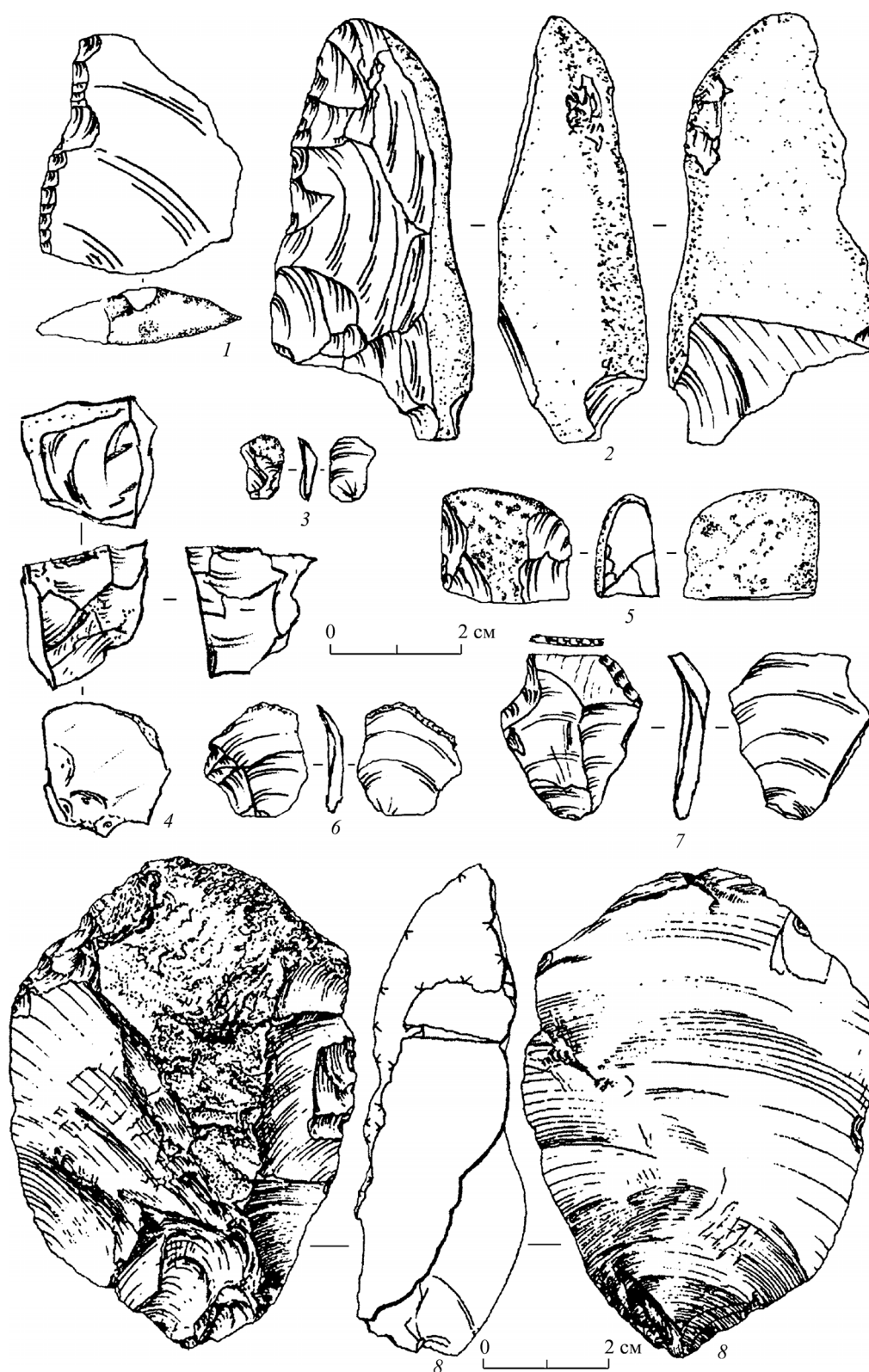


Рис. 70. Меджибіж. Крем'яні артефакти завадівського часу (основний комплекс) на гальках (2, 5), фрагментах сировини (4) і сколах (1, 3, 6—8) (1 — за В.К. Пясецьким (2001), 8 — за Л.І. Рековцем та ін. (2007))

Причиною фрагментації, як видається, є навмисний, потужний удар у середню частину гальки (читається точка удару і конус ударного горбика). Такий удар міг мати на меті отримання скалок з гострими різальними окрайками, і, в такому випадку, він був вдалий. Два фрагменти складня були виявлені в 2009 р. (кв. 13е, шар 16; кв. 14d, шар 16а), ще один походить з нижнього шару колонки відкладів із розкопок Л.І. Рековця 2000 р. Фрагменти віддалені один від одного на відстань до 80 см.

Знахідки виробів з кременю. Для виготовлення нечисленних кременевих артефактів використовували коричневий тонкозернистий кремій, швидше за все місцевий, сеноманського часу (Сеньковський, 1973), а за даними В.К. Пясецького — приносний. Лусочка і мікровідщеп з ретушшю були виявлені в 2008 р. безпосередньо на ділянці, що примикає до площі, розкритої розкопом 2009 р., у квадраті 14е, 15-му літогоризонті (рис. 61, див. вклейку). Єдиний артефакт 2009 р., виготовлений з такої сировини, знайдено в останці седиментів 16-го літогоризонту, квадрат 10с (рис. 70, 4). Формально це нуклеус для мікровідщепів (розмір 20×20×21 мм). У 2011 р. знайдено кілька відщепів, лусочок, нуклеоподібний виріб. Серію доповнено кількома чопероподібними виробами на невеличких кременевих гальках.

Згадані вироби з кременю (рис. 70; рис. 71, див. вклейку) характеризуються аналогічним ступенем збереженості, вони практично не обкочені, мають «свіжий» вигляд, хоча й покриті люстром (рис. 72). Умовно ці вироби можуть бути зараховані до так званого основного комплексу. У матеріалах Меджибожу є також предмети, які різко відрізняються від згаданих вище.

Йдеться про інтенсивно обкочені, покриті темним люстром, поодинокі кремені з ознаками навмисної обробки. Про них нічого не повідомляє В.К. Пясецький, але вони є в матеріалах Л.І. Рековця і були знайдені також в 2009 р. у тріщинах і западинах між каменями, практично на самому гранітному цоколі. Суттєво, що сировиною слугував сірий середньозернистий кремій. Серед знахідок: дзьобоподібне знаряддя на гальці або еродованому сколі, відщепи з ретушшю (рис. 73, див. вклейку), сколи, відходи оббивки гальки та плоска галька, що має вздовж одного з коротких країв серію з 6—8 негативів, які розташовані послідовно та утворилися внаслідок ударів, *поперемінно* нанесених на різні поверхні. У 2011 р. серія була доповнена кількома новими знахідками, зокрема відщепом, дзьобоподібним знаряддям і чопером на гальці (рис. 74, див. вклейку).

Загалом складається враження, що місцезнаходження разом з матеріалами так званого основного комплексу містить і давнішу індустрію. Існуючі на сьогодні вказівки, проте, занадто незначні, щоб можна було висловлювати якісь припущення про вік, специфіку, умови акумуляції та інші аспекти цього «давнього комплексу» (рис. 75).

Основним результатом робіт 2008, 2009 та 2011 рр. слід визнати те, що були знайдені прямі аргументи на користь археологічного статусу місцезнаходження Меджибіж і підтверджено наявність культуровмісного шару.

Було виконано палеопедологічне дослідження розрізу і підтверджено завадівської вік шарів, що містять артефакти і фауну великих наземних ссавців. Уперше отримано вказівки на наявність у межах місцезнаходження кількох різночасових нижньопалеолітичних комплексів. Безперечний інтерес становить серія виробів з граніту та інших некремєневих порід. Дані 2009 і 2011 рр. свідчать на користь визначальної ролі антропогенного чинника в накопиченні на місцезнаходженні фауністичних решток. Висхідний

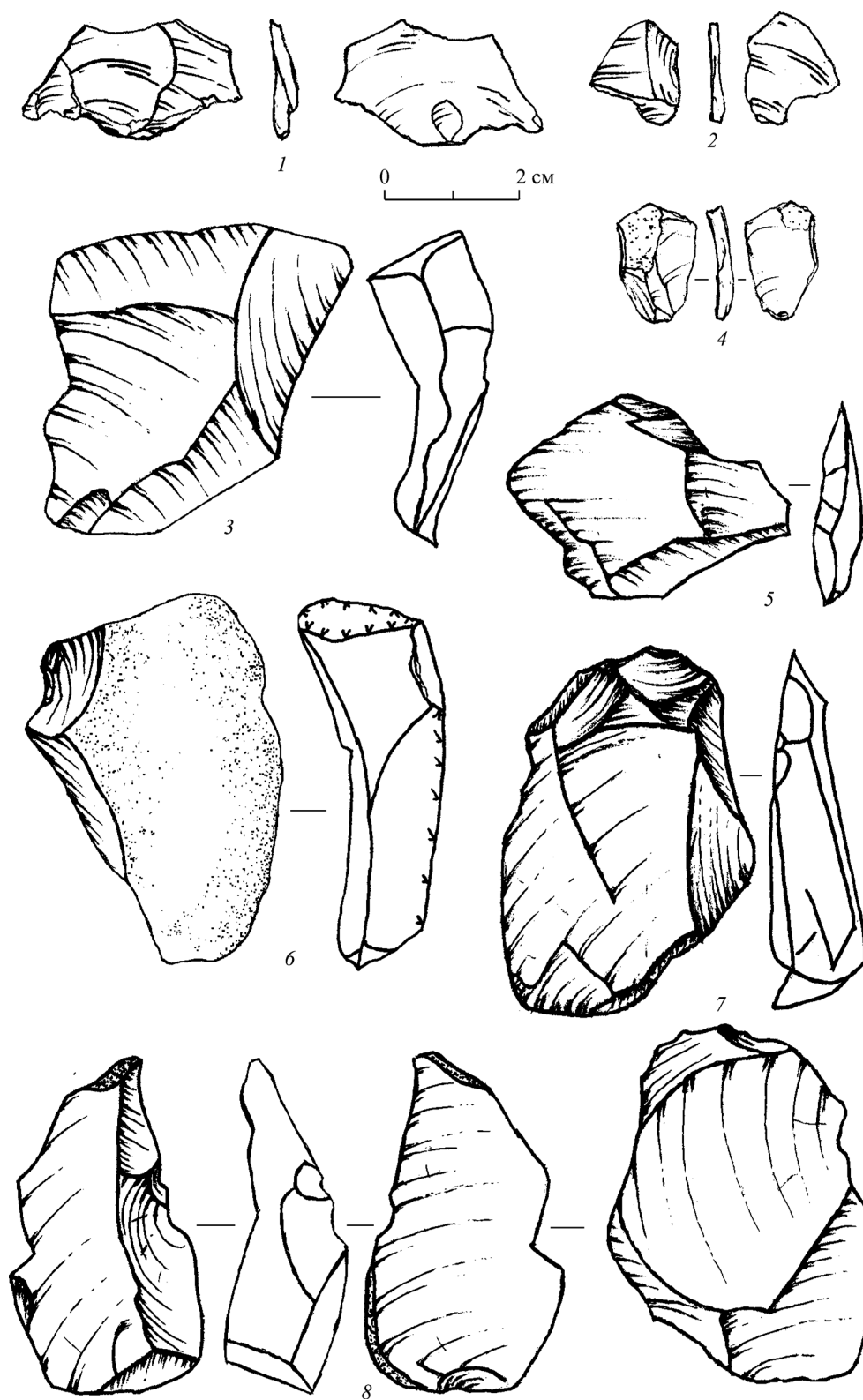


Рис. 72. Меджибіж. Артефакти (1—8) основного комплексу (завадівський час)

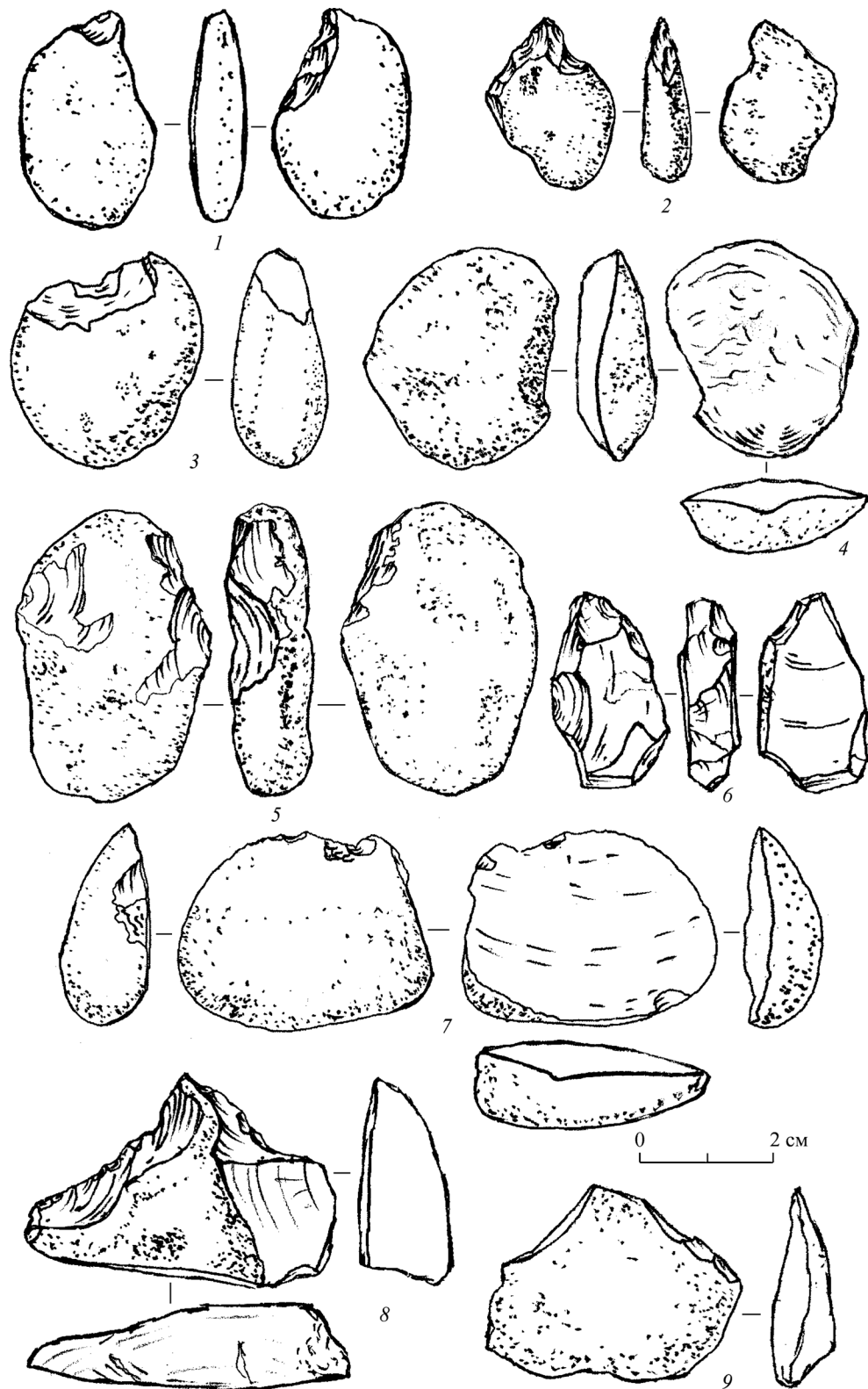


Рис. 75. Меджибіж. Артефакти (1—9) давнього комплексу (лубенський (?) час)

культурний горизонт є, безумовно, пошкодженим: жодних аналогів житлової поверхні, що добре збереглася, роботами 2009 р. не виявлено. У 2011 р. вперше було виявлено ділянки, позбавлені алювіальних седиментів, але з кількома горизонтами залягання артефактів і, можливо, залишками вогнища. Поки що відсутні однозначні вказівки як на обставини накопичення культурних решток, так і на послідовність, умови та чинники подальшого руйнування житлової поверхні та перевідкладення решток життєдіяльності.

Меджибіж — це єдине відоме на Східноєвропейській рівнині місцезнаходження середньopleйстоценового віку, де кам'яні вироби та фауністичні рештки із ознаками обробки людиною знайдено в умовах добре збереженого стратиграфічного розрізу та у супроводі повного спектра багатих біостратиграфічних свідочств. Це дає змогу розцінювати Меджибіж як місцезнаходження, яке є потенційно дуже важливим для подальших досліджень ранніх етапів освоєння рівнинних просторів на схід від Карпат на початку середнього плейстоцену, близько 400 тис. років тому. Підсумовуючи, слід наголосити: необхідне подальше дослідження місцезнаходження, а сама пам'ятка, безперечно, є унікальним для України джерелом до реконструкції раннього епізоду проникнення ранньопалеолітичного населення на Східноєвропейську рівнину.

ПЛЕСНА

Рештки палеолітичної пам'ятки в кар'єрі біля с. Плесна Шепетівського р-ну Хмельницької обл. (див. вклейку, рис. 4) відкрили навесні 2008 р. і тоді ж попередньо обстежили С.М. Рижов, В.М. Степанчук та Ю.В. Кухарчук. Детальне вивчення ділянки культуровмісного шару із залученням палеогеографів (Ж.М. Матвіїшиної, С.П. Кармазиненка, С.П. Дорошкевича) і археологів (С.М. Рижова та В.М. Степанчука) було проведено влітку 2009 р.

Археологічний розріз, де був виявлений культурний шар із рештками обпаленої кістки та вугілля, розташований в одному з бортів піщаного кар'єру біля перехрестя доріг Шепетівка—Старокостянтинів та Шепетівка—Ізяслав за 1 км від південної околиці с. Плесна (рис. 4, 76, див. вклейку). Розріз розміщений на лівому березі р. Припутинка — правої притоки р. Горинь (басейн Дніпра).

За фізико-географічним районуванням О.М. Маринича, Г.О. Пархоменко, В.М. Пашенка, О.М. Петренка, П.Г. Шишенка, розріз біля с. Плесна розміщується на перехресті Волинської та Подільської височин, Малого та Житомирського Полісся в межах Середньоподільської височинної області Західноукраїнського краю, зони широколистих лісів (Маринич та ін., 2007). За геоморфологічним розподілом, стоянка Плесна розташована в районі Хмельницької структурно-денудаційної плоскої та пагористої середньорозчленованої височини з карстовою морфоскульптурою (Барщевський та ін., 2007).

Топографічна та гідрографічна ситуація району вказує на своєрідний павукоподібний вододільний пагорб (висотна позначка 304 м), з якого витікають численні джерельні потічки, що наповнюють басейни річок Горинь і Случ.

Кар'єр, в якому були знайдені рештки культурного шару, розташований біля одного з витоків р. Понорка, яка впадає в одну з правих приток р. Горинь (р. Припутинка). На місці сучасного кар'єру на картах-верстовках

кінця XIX ст. простежуються ерозійні ярки, що утворили невеличкий мис. Найімовірніше, рештки перебування палеолітичної людини пов'язані саме з цим, уже відсутнім у сучасному рельєфі мисом.

Рештки культурного шару, суттєво зруйнованого несанкціонованим кар'єром з видобутку глини та піску, встановлені у його західній частині у вигляді чорної лінзи, що містила вугілля та кістки. Під час легкого горизонтального та вертикального зачищення шару були виявлені сильно обпалені та потрошені кістки давніх тварин і 2 крем'яні лусочки. Товщина культурного шару 0,02—0,07 м, його горизонтальна протяжність від північного до південного краю стінки 5 м, ширина — 1,5—2 м, нахил 10—15° на південь.

Аналіз зразка, насиченого продуктами горіння культуровмісного шару, дав дату $23\,200 \pm 400$ років тому (Київська лабораторія радіовуглецевого датування, НАН України, МЧС України, Державний науковий центр радіогеохімії навколишнього середовища).

Під час флотації зразків ґрунту із культуровмісних седиментів на стінках промивальної посудини були виявлені рештки маслянистої субстанції червоно-малинового кольору — можливо вохри.

Кар'єр на цей час не використовують, раніше тут видобували пісок, що залягав в основі алювію завадівсько-дніпровської (*zv-dn*) тераси. У тій частині кар'єру, де було знайдено археологічні матеріали, поширені ґрунти і леси від голоценового (*hl*) до удайського (*ud*) стратиграфічних горизонтів, де і була закладена розчистка № 1 (рис. 77—79, див. вклейку). В 10 м на захід від цієї розчистки розкрито повнішу товщу плейстоценових відкладів — від удайських (*ud*) до дніпровських (*dn*) (розчистка № 2, рис. 80, див. вклейку).

Палеопедологічне (макро-, мікроморфологічне) дослідження. У розчистці № 1, як уже зазначалося вище, були простежені стратиграфічні горизонти — голоценового, причорноморського, дофінівського, бузького, витачівського і удайського часу (див. рис. 79).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—1,20 м) представлений лісовим ґрунтом з такими генетичними горизонтами.

Eh (0,0—0,20 м) — буровато-світло-сірий, дуже пухкий, грудкуватий піщанопиловатий легкий суглинок з великою кількістю присипки SiO_2 , черворийн і коренів рослин.

Ite (0,20—0,50 м) — темно-бурий, мармуроподібний, щільний з пухкими ділянками, збагаченими присипкою SiO_2 , з горіхуватими відокремленнями, на межах яких проявляються гідроксиди заліза і мангану. Наявна одна велика кротовина, виповнена сірим матеріалом. Перехід поступовий, межа дрібнозатічна.

It (0,50—0,80 м) — бурий, жовтувато-бурий, дуже щільний, з призматичними і крупногоріхуватими відокремленнями. Матеріал горизонту рівномірніше забарвлений оксидами заліза і мангану. За структурою — вертикально-призматичний, крупногоріхуватий, з поодинокими сірими кротовинами діаметром 5—6 см.

Ir (0,80—1,0 м) — жовтувато-бурий, крупногрудкуватий, рівномірно забарвлений оксидами заліза, з окремими сірими кротовинами. Перехід поступовий, межа по затьоках.

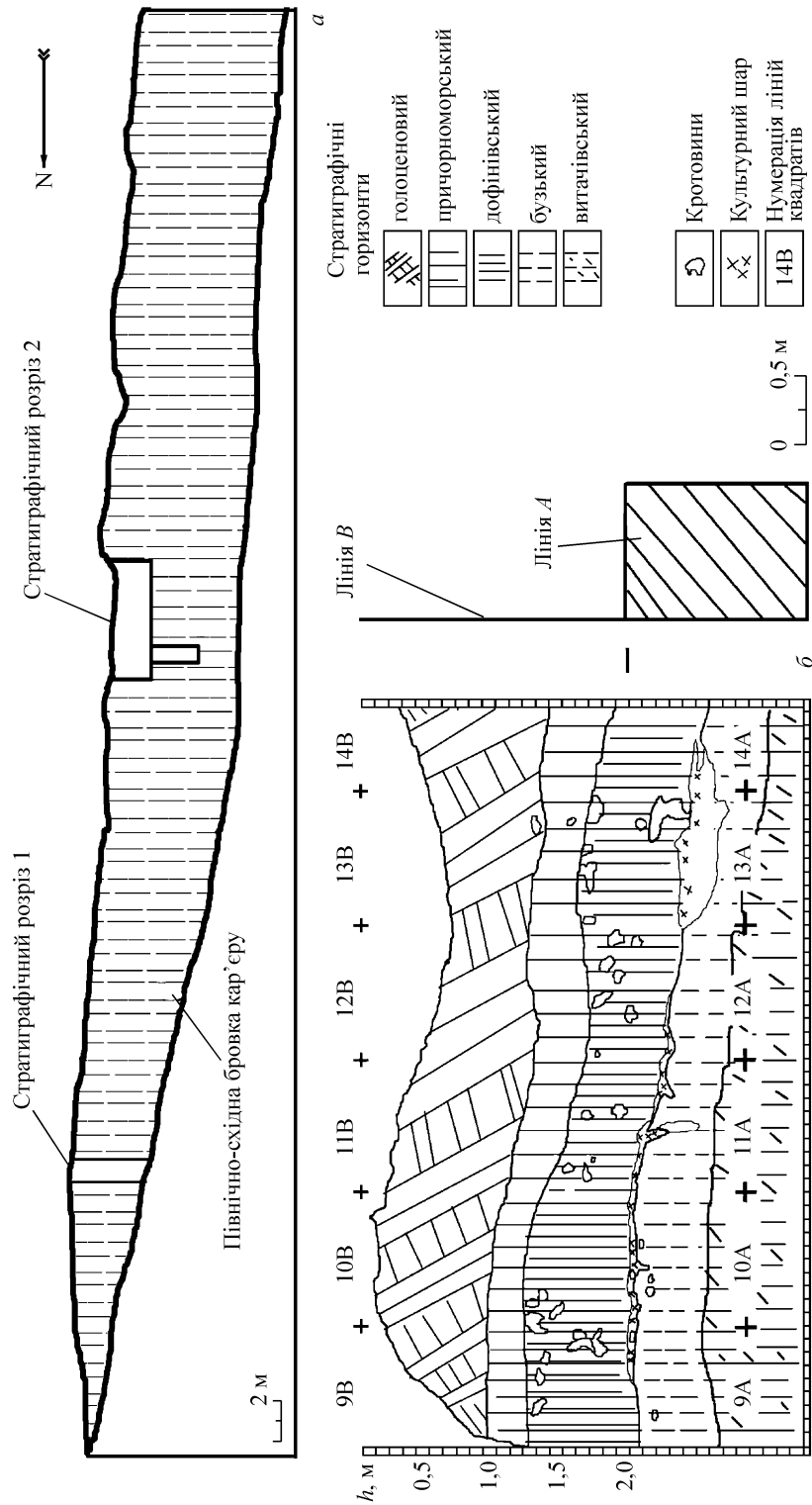


Рис. 77. Плєсена:

а — схема розміщення стратиграфічних розрізів у кар'єрі; б — стратиграфічний розріз східної стінки квадратів розкопу стоянки

Рк (1,0—1,20 м) — бурувато-палевий, грудкувато-розсипчастий, пилуватий легкий суглинок, з поодинокими світло-сірими кротовинами. Багато карбонатного міцелію, що закипає з 10%-м розчином НСІ.

Мікроморфологічний аналіз шліфів з непорушеною структурою вказує на належність ґрунту до світло-сірих опідзолених лісових, профіль — з чіткими ознаками перерозподілу орґано-глинистої речовини. Так, для елювіального (Еh) горизонту характерним є чергування «відмитих» ділянок плазми із ділянками, слабо просоченими гумусово-глинистою речовиною (рис. 81, а, див. вклейку) з невеликою кількістю невеличких натеків. В горизонтах Іте і Іт простежена велика кількість натеків і лусочок коломорфних глин (рис. 81, б—г) як навколо пор і зерен мінерального скелета, так і у плазмі. Горизонт Ір визначається компактним складенням і нерівномірним забарвленням плазми залізисто-глинистою речовиною (рис. 81, д), зменшенням вмісту лускуватих натеків і проявів коломорфних глин навколо пор і зерен скелета (рис. 81, е). У карбонатному горизонті трапляються прості карбонатно-глинисті мікроагрегати (рис. 81, є) і з'являються карбонати. Переважає мікрокристалічний кальцит, який часто концентрується навколо пор (рис. 81, ж).

Розвиток профілю за елювіально-ілювіальним типом свідчить про лісові умови формування ґрунту. Це мікроморфологічно підтверджується чергуванням «відмитих» ділянок із ділянками з плазмою, просоченою гумусом в елювіальних горизонтах, у формуванні численних натеків і лусочок коломорфних глин в ілювіальних, скупченням мікрокристалічного кальциту лише в нижній частині профілю. Тому ґрунт за макро- і мікроморфологічними ознаками близький до світло-сірих лісових.

Причорноморський стратиграфічний горизонт (рс) (1,20—1,65 м) — жовтувато-сірувато-палевий, однорідний, нечітко шаруватий, закипає з 10%-м розчином НСІ. Карбонати — у формі трубочок, з дрібною мангановою пунктацією. Грудкувато-розсипчастий однорідний, пилуватий легкий суглинок. Перехід поступовий за посиленням шаруватості відкладів, що наростає донизу. Трапляються поодинокі кротовини зі світло-сірим матеріалом.

Мікроморфологічно матеріал лесового горизонту визначається пухким складенням (рис. 82, а, див. вклейку) і рівномірним просоченням матеріалу дрібнокристалічним кальцитом з пилувато-плазмовою мікробудовою матеріалу (рис. 82, б), наявністю лесових часточок, розділених звивистими порами. Значну частину матеріалу складає мінеральний скелет із пилуватих зерен.

Матеріал причорноморського часу відображає перигляціальні умови його утворення (лесові часточки співрозмірні із зернами первинних мінералів з карбонатно-глинистими плівками), субаеральне походження з елементами перевідкладення.

Дофінівський стратиграфічний горизонт (df) (1,65—2,10 м) — два прошарки (df_c і df_b), простежуються як горизонти оглеєння (Морозова, 1981), з черворійними і поодинокими кротовинами.

Ґрунт заключної стадії df_c (1,65—1,90 м) виражений слабо, у вигляді хвилястих прошарків в 1—2 см. Матеріал світло-бурий із сизуватістю, досить добре відсортований, пилуватий, шаруватий, з дрібною мангановою пунктацією.

Для мікробудови ґрунту характерна наявність простих мікроагрегатів, розділених порами (рис. 83, а, див. вклейку). Трапляється невелика кількість екскрементів ґрунтової фауни (рис. 83, б), а також поодинокі мікро-

кристалічний кальцит навколо пор, які часто заповнені оксидами мангану (рис. 83, *в*). Для матеріалу ґрунту характерна пилувато-плазмова мікробудова (рис. 83, *з*).

За макро- і мікроморфологічними ознаками видно, що ґрунт сформувався у досить посушливих умовах помірного клімату і швидше за все близький до дернового глейового світло-бурого за кольором, подібного до ґрунтових відкладів.

Ґрунт кліматичного оптимуму df_b (1,90—2,10 м) — сизо-світло-сірий, оглинений, з бурими, іржаво-бурими плямами. У цьому горизонті багато знахідок артефактів.

Мікроморфологічно для ґрунту характерна слабка перетвореність матеріалу ґрунтовими процесами; досить рівномірно, але слабо проявляється мікроагрегованість — із наявністю простих (рис. 84, *а*, див. вклейку) світлих мікроагрегатів; де-не-де проявляються складні мікроагрегати I—II порядку, розділені тонкими звивистими порами (рис. 84, *б*). Матеріал більш рівномірно просочений органо-карбонатно-глинистою речовиною (рис. 84, *в*). Навколо пор, що частково заповнені дрібнокристалічним кальцитом, зосереджений мікрокристалічний кальцит (рис. 84, *з*).

Порівняно рівномірне просочення плазми гумусом, його добра мікроагрегованість і карбонатність дають змогу стверджувати, що ґрунт за макро- і мікроознаками близький до короткопрофільного глейового, слабо перетвореного ґрунтоутворенням.

Бузкий стратиграфічний горизонт (bg) (2,10—2,50 м) — білясто-світло-палевий, найсвітліший у розрізі легкий лесоподібний суглинок, шаруватий, тонковідсортований. У верхній частині горизонту трапляються артефакти.

Витачівський стратиграфічний горизонт (vt) (2,50—3,50 м) представлений бурими із жовтуватими прошарками ґрунтовими відкладами ($vt_{b2} + vt_{b1}$) зі слабо озалізненими бурими і менш озалізненими відкладами. За структурою — грудкувато-пористий, з дрібною мангановою пунктацією. Перехід різкий за кольором.

Ґрунтові відклади кліматичного оптимуму vt_{b2} (2,50—3,0 м) світліші за кольором порівняно із vt_{b2} , світло-бурі із чергуванням жовтуватих прошарків із озалізненими.

Аналіз шліфів під мікроскопом матеріалу ґрунту vt_{b2} показав, що мікроагрегованість майже не проявляється, лише наявні невеликі округлі нечіткі сегрегації органо-глинистої речовини (рис. 85, *а*, див. вклейку). Трапляються складні мікроагрегати до II порядку, розділені тонкими звивистими порами, багато зерен гетиту (рис. 85, *б*). Для ґрунту характерна пилувато-плазмова мікробудова (рис. 85, *в*), весь матеріал просочений карбонатами (рис. 85, *з*).

Ґрунтові відклади кліматичного оптимуму vt_{b1} (3,0—3,50 м) відрізняються від ґрунтових утворень vt_{b2} темнішим буруватим забарвленням, меншою озалізненістю і оманганеністю.

Мікроморфологічно ґрунт оптимуму vt_{b1} характеризується наявністю невеликих натеків і лусочок коломорфних глин (рис. 86, *а—в*, див. вклейку), що може бути пов'язано з лісовими умовами утворення. Мікробудова пилувато-плазмова (рис. 86, *з*).

Ґрунти $vt_{b2} + vt_{b1}$ у розчистці мають вигляд ґрунтових відкладів або ґрунтів-педосиментів, які є місцевим водоупором. Тому в них трапляється велика кількість манганових бобовин. Порівняно з лесовими і дофінівськими

відкладами вони важчого гранулометричного складу, озалізнені, ймовірно сформовані на перезволожених ділянках, можливо, з низькорослою чагарниковою рослинністю, що потребує уточнення за палінологічними даними.

Удайський стратиграфічний горизонт (ud) (3,50—3,70 м видно) — сірувато-палевобуруваті шаруваті відклади з іржавими горизонтами, прошарками манганової пунктації і 2 великими кротовинами з чорним, швидше за все прилуцьким матеріалом. На відміну від бузького матеріалу, він більш шаруватий і сіруватіший, аерально-делювіального походження.

Для дослідження давніших відкладів було зроблено розчистку № 2, на 10—12 м західніше основного розкопу стоянки (розчистка № 1). Нижче коротко схарактеризовано відклади голоценового (*hl*), причорноморського (*pč*), дофінівського (*df*), бузького (*bg*), витачівського (*vt*), удайського (*ud*) часу, що вже описані в розчистці № 1, і детальніше подано опис прилуцького (*pl*) і кайдацького (*kd*) стратиграфічних горизонтів (див. рис. 80).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—1,10 м) представлений сірим лісовим легкосуглинковим ґрунтом.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg) (1,10—3,65 м) — світло-палевий легкий лесоподібний суглинок, в інтервалі 2,70—3,0 м простежується ініціальний ґрунт.

У витачівському стратиграфічному горизонті (*vt*) (3,65—4,25 м) чітко простежено дві товщі: vt_{b_2} (3,65—3,95 м) — жовтувато-світло-бурий глейовий лісовий слаборозвинений ґрунт; vt_{b_1} (3,95—4,25 м) — сизо-бурий за кольором лісовий ґрунт. На відміну від розчистки № 1, профілі цих ґрунтів монолітніші й виражені чіткіше.

Удайський стратиграфічний горизонт (ud) (4,25—4,50 м) — жовтувато-світло-бурий легкий лесоподібний суглинок.

Прилуцький стратиграфічний горизонт (pl) (4,50—5,30 м) представлений ґрунтом заключної (pl_c) і оптимальної (pl_b) стадій.

ґрунт заключної стадії pl_c (4,50—4,80 м) — сірувато-бурий, з розбитою соліфлюкційними процесами верхньою межею. Трапилася одна велика кротовина (діаметр 10 см) із удайським матеріалом. Маса слабкооглинена, з прошарками лесового матеріалу, грудкувата за структурою. Перехід поступовий за кольором, межа відносно рівна.

У мікробудові відзначаються бурі кольори забарвлення, складні мікроагрегати до II порядку, які розділені системою відносно звивистих пор (рис. 87, а, див. вклейку). Органо-карбонатно-глиниста маса має пилувато-плазмову мікробудову і рівномірно просочена бурою органічною речовиною (рис. 87, б). У нижній частині ґрунту вміст гумусу різко зменшується, а зерна мінерального скелета мають карбонатно-глинисті оболонки. У порах спостерігаються рештки діяльності ґрунтової фауни, переважно екскременти черв'яків (рис. 87, в). Увесь матеріал просочений мікрокристалічним кальцитом, який часто концентрується навколо пор (рис. 87, г).

ґрунт заключної стадії (pl_c) прилуцького ґрунтоутворення характеризується такими ознаками: короткий профіль, досить різке зменшення вмісту гумусу з глибиною, округлі й відносно прості, іноді складні (низьких порядків) мікроагрегати, розділені порами, карбонатність усього профілю. ґрунт короткопрофільний, з елементами деякого оглеєння і освітлений до низу. За ознаками він близький до дернових, які сформувалися на півночі лісостепової зони України, але застій вод над шарами важчого гранулометричного складу приводить до його діагенетичного оглеєння.

Грунт кліматичного оптимуму pl_b (4,80—5,30 м) коричнеюато-темно-сірий, у сухому стані бурувато-коричнювато-сірий. Найтемніший ґрунт у розрізі, особливо контрастно проявляється на фоні бурого за кольором кайдацького ґрунту. Виділено такі генетичні горизонти:

He (4,80—5,0 м) — коричнеюато-темно-сірий, пухкий, грудкуватий, піщано-пиловатий, середньосуглинковий; наявна незначна кількість присипки SiO_2 ; перехід поступовий за посвітлінням кольору, межа рівна;

Ih (5,0—5,20 м) — коричнеюато-сірий з буруватим відтінком, світліший за горизонт He, дещо ущільнений, горіхувато-грудкуватий, окремі червоїрини, поодинокі ходи землерийок, піщано-пиловатий легкий суглинок;

Pi (5,20—5,30 м) — перехідний горизонт між pl_b і kd_{b1} , виділяється дуже нечітко. Сірувато-бурий, грудкуватий, слабко і нерівномірно гумусований, з окремими кротовинами, перехід різкий за кольором, межа хвиляста.

У шліфах матеріал із горизонту He темно-сірий, коричнеюатий, з пухкою листкуватою мікробудовою. Характерна наявність нечітких округлих складних гумусово-глинистих мікроагрегатів II—III порядків з розвиненою системою паралельно розміщених і звивистих пор (рис. 88, а, див. вклейку). Основою складних агрегатів є екскременти черв'яків, а також згустки і грудочки глини і гумусу. Темнозабарвлений ізотропний мулевий гумус розподілений нерівномірно, є ознаки його рухливості — частково «відмиті» мікроділянки, де плазма знебарвлена. В горизонті Ih матеріал коричнеюато-сірий (світліший за попередній), неоднорідний за кольором, компактною зливою будови, озалізнений і частково оглинений. Помітні характерні ознаки переміщення органо-глинистої речовини всередині маси у вигляді плівок на мінеральних зернах, а також у вигляді своєрідних нечітких округлих і овальних стяжін органо-залізисто-глинистої речовини (рис. 88, б). Для усього ґрунту характерна наявність щільних залізисто-манганових мікроортштейнів (рис. 88, в). Мікробудова нижньої частини ґрунту (Pi горизонт) піщано-плазмова (рис. 88, г), без видимих форм карбонатів, з підвищеним вмістом крупнопилуватих зерен і дрібного піску.

Грунт (pl_b) у свіжому стані чорний, але у вивітреній стінці — коричнеюато-бурий із сіруватим відтінком. Він чітко відповідає стратиграфічному положенню прилуцького ґрунту, але дещо змінений формуванням на схилі, вилужений від карбонатів. Його риси (сірувато-коричнювато-бурі кольори, оглиненість по всьому профілю, деякі озалізненість, оглиненість матеріалу) свідчать про формування ґрунту в режимі деякого перезволоження за розвитку процесів лесиважу, які характерні для формування бурих або темно-бурих опідзолених лісових ґрунтів заходу України, зокрема Передкарпаття. Порівняно із сучасними ґрунтами вони формувалися в умовах дещо теплішого і рівномірно вологішого клімату помірної зони, під буково-грабовими лісами (Сіренко, Турло, 1986).

Кайдацький стратиграфічний горизонт (kd) (5,30—6,0 м) представлений жовтувато-бурым за кольором лісовим ґрунтом кліматичного оптимуму kd_{b1} з такими генетичними горизонтами:

Еh (5,40—5,60 м) — світло-сірий, грудкуватий, має присипку SiO_2 , слабоущільнений, з чітким переходом за кольором;

Ihpgl (5,60—5,80 м) — білясто-бурий, із сизими плямами і прошарками, озалізнений, призматично-горіхуватий, ущільнений, має багато присипки SiO_2 . Перехід помітний за кольором, межа дрібнозатічна;

Ipgl (5,80—5,90 м) — бурий, горіхувато-призматичний, піщано-пилуватий середній суглинок, ущільнений, з помітним переходом до нижчележачого горизонту;

Pi (5,90—6,0 м) — світло-бурувато-палевий, добре помітний за кольором, без видимих форм карбонатів.

Мікроморфологічно для горизонту E_h характерним є наявність майже дезагрегованих ділянок, іноді трапляються складні мікроагрегати до II порядку з розпливчастими обрисами і розділені тонкими звивистими порами (рис. 89, а, див. вклейку). Переважає гумус типу муль. Наявна велика кількість «відмитих» світлих ділянок, збіднених гумусом, а в нижній частині — поодинокі натіки коломорфних глин (рис. 89, б). В ілювіальних горизонтах (Ihp_{gl}, Ipgl) і горизонті Pi відбувається деяка переорієнтація органо-залізисто-глинистої речовини (рис. 89, в), що «вмита» сюди із верхніх горизонтів. Наявна велика кількість натеків полиніту (рис. 89, г), бурих, темно-бурих з вкрапленнями цяточок грубого гумусу і глин (лесиваж). Частина натеків має солом'яно-жовтий колір, що є ознакою процесу опідзолювання.

Мікроморфологічний аналіз кайдацького ґрунту свідчить про значну участь в його формуванні процесів опідзолювання (збіднений глиною і гумусом горизонт E_h, лускуваті солом'яно-жовті прозорі натіки коломорфних глин в ілювіальному горизонті, озалізненість і збагаченість його глиною) і лесиважу (наявність цяточок грубих глин і гумусу у складі лускуватих натеків). Такі макро- і мікроморфологічні ознаки, як профіль елювіально-ілювіального типу, озалізненість і оглиненість матеріалу в ілювіальному горизонті з чіткою горіхуватою структурою, наявність відмитих зерен скелета в елювіальному горизонті та велика кількість різноманітних натеків і утворень глинистої речовини — в ілювіальному, свідчать про формування ґрунту у теплих і вологих умовах. Тому ґрунт кайдацького часу швидше за все є бурим опідзоленим, що сформувався під впливом процесів лесиважу і опідзолювання. Порівняння його з сучасним ґрунтом розрізу показало, що в кайдацький час відбулося зміщення природних зон на південь. Ґрунти були рівномірно-вологішого режиму формування (західний варіант ґрунтів порівняно із сучасними).

Як зазначено раніше, основні знахідки археологічного матеріалу приурочені до нижньої частини дофінівського (*df*₆) та верхів бузького стратиграфічних горизонтів. Ця стратиграфічна позиція відповідає результатам радіовуглецевого датування вищезазначеної Київської лабораторії — 23 200 ± 400 років.

Археологічні дані. Загальна площа розкопу близько 5 м. Під час розкопок було виявлено дві концентрації обпаленої кістки, які простежувалися на темно-сірому фоні — вугільні плями (рис. 90, 91, див. вклейку). Вугільні розводи можна було побачити також у квадратах 9А, 10А, 11А, 11В, 12В. Простежені вохристі плями діаметром від 0,2 до 0,5 м. Одне таке заповнення на межі квадратів 11А та 12А детально досліджено, у ньому були простежені горизонтальні червоно-вохристі та чорні прошарки вугілля з органічними вкрапленнями сріблястого кольору.

Загалом товщина культурного шару сягала від 2 до 5 см, глибина залягання від рівня сучасної поверхні від 2,04 до 2,15 м. Більшість археологічних знахідок (від -2,05 м до -2,10 м) — це навмисно потрошені і обпалені кістки тварин (128 шт.) завдовжки не більше 20 см. За визначенням О.П. Журав-

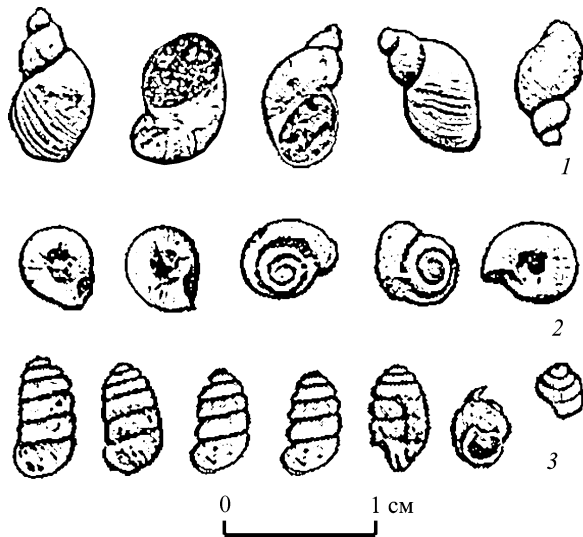


Рис. 94. Плесна. Знахідки гастропод у глейовому прошарку над культурним шаром (гл. 1,70—1,90 м) та у його верхній частині (гл. 1,90—2,0 м), кв. 10Б:

1 — *Succinea* sp. (*putris*); 2 — *Vallonia* sp.; 3 — *Pupilla* sp. (визначення В. Аністратенка)

льова, більшість кісток не діагностичні (швидше за все рештки великих ссавців (мамонт?)), деякі з них мають ознаки утилізації.

У ході розкопок у культурному шарі виявлено кам'яні артефакти (26 од.): крем'яні пластини — 4, відщепи — 2, лусочки — 6, скалки — 14 (рис. 92, 93, див. вклейку). Під час подальшого промивання в камеральних умовах було виявлено ще 109 уламків кременю розміром менше 2 см (20 лусочок). Серед пластин виділяються дві пластини з перлинною ретушшю на правому дорсальному боці у районі відбивної площадки та одна пластинка зі слідами від віджимника.

У процесі промивання шару були знайдені дрібні та мікроскопічні фрагменти навмисно потрошених і частково перепалених недиагностичних кісток та досить численні черепашки річкових молюсків. Під час промивання матеріалу з верхньої частини шару (кв. 10А) були виявлені прісноводні мушлі. За попереднім визначенням В.В. Аністратенка (Інститут зоології НАН України), це групи гастропод: *Succinea putris*, *Vallonia costata* та *Pupilla muscorum* (рис. 94).

У вогнищі (кв. 11А, південно-східна частина) простежено нижній горизонт кісток, який залягав на світло-сірому супіщаному суглинку із іржавим корінням. Різкого переходу між нижнім і верхнім горизонтами не зафіксовано, але можливо, що це скупчення кісток пов'язане з іншим перебуванням людей.

Ретушовані пластини залягали компактно, в межах одного квадрата (11А), під шаром попелу нижче червоно-вохристих замивів, на сірувато-сірому лесоподібному супіску бузького горизонту. Акумуляція цих артефактів відбулася, напевно, раніше, ніж виник попільний шар.

Слід зазначити, що на мікросхилі у південно-східному напрямку в кв. 11А простежені три мікрогоризонти: верхній — чорний з вохристими потьокками; середній — світло-сірий завтовшки 1,5 см без вугілля (в ньому залягали кремені); нижній — сіруватий з вохристими потьокками. Імовірно, це пов'язане з різними стадіями освоєння ділянок, що можна з'ясувати лише за подальших досліджень.

У західному напрямку в районі кв. 15А на глибині 2,33 м у стінці кар'єру було зафіксовано невизначену кістку. Можливо, вона належить до іншого давнішого стратиграфічного горизонту (бузького?).

Загалом розріз є досить типовим і характеризується підвищеними потужностями лесових товщ, нечітким проявом дофінівських ґрунтів, що часто проявляються як горизонти оглеєння (Морозова, 1981).

У цих районах чітко визначаються товщі потужного легкосуглинкового бузького лесу, що відповідає максимуму пізньоплейстоценового похолодання (перигляціальним обстановкам).

Витачівські ґрунти нерідко проявляються тут як бурі товщі, збагачені на оксиди заліза і мангану, а іноді як бурі прошарки. Спостерігається заміщення витачівських ґрунтів ґрунтовими відкладами і перевідкладення останніх.

Прилуцькі ґрунти відрізняються коричнево-сірими відтінками забарвлення, представлені лучними або сірими опідзоленими ґрунтами. В цій зоні нерідко заміщуються темно-сірими, сірими або бурими торф'яниками, болотними ґрунтами, а іноді і шаруватими ґрунтовими відкладами. У прилуцький час лісостепова зона зміщувалася на північ, а давні фізико-географічні обстановки відповідали середній частині сучасної лісостепової зони, але умови формування ґрунтів були рівномірно-вологішими і відповідали обстановкам західніших регіонів.

Порівнюючи із сучасними ґрунтами розрізу, можна відзначити, що в кайдацький час природні зони змістилися на південь. Ґрунти були рівномірно-вологішого режиму формування.

Лесові відклади мають потужні товщі, перешаровуються ґрунтами, ґрунтовими відкладами або озалізненими і оманганеними прошарками. Леси переважно легкосуглинкового гранулометричного складу, опіщанені, внаслідок чого майже відсутні морозобійні тріщини на верхів'ях ґрунтових горизонтів.

Знахідки культурних решток приурочені до початку формування нижнього дофінівського (df_6) ґрунту або до перехідного відрізка часу від холодного бузького інтервалу до ненабагато тепліших умов дофінівського часу. Обстановки були холодними або помірно холодними, але вже не настільки суворими, як за умов максимуму похолодання. Ґрунти показують дуже слабку перетвореність матеріалу ґрунтовими процесами, формування в умовах підвищеного зволоження. Такі умови не свідчать на користь більш-менш довготривалого перебування тут людини. Найімовірніше, може йтися про короткотривалу сезонну стоянку.

Культурний шар має два короткі епізоди (мікрогоризонти) освоєння: перший (давніший) містив ретушовані пластини та лусочки, що залягали на світло-сірому лесоподібному супіску; верхній (пізніший) виглядав як дві плями з концентраціями обпаленої, потрощеної кістки та залишками вугілля і вохри. Взаєморозташування концентрацій вугілля, кістки, кременю вказує на наявність, швидше за все, двох вогнищ, розміщених на максимально високій позначці (від -2,05 до 2,10 м) на ділянках квадратів 10А, 11А. Проте це лише одна із версій пояснення дослідженої ділянки пам'ятки. У квадратах 12А, 12В, 13В у південному напрямку простежується западина до глибини 2,17 м.

Слід додати, що в бузькому горизонті також простежені супіщані темно-сірі лінзи з поодинокими фрагментами кісток. Не виключено, отже, що людина відвідувала місцевість і в раніший час.

Стратиграфічні умови залягання (дофінівський ґрунт кліматичного оптимуму (df_b)) та загальний техніко-типологічний вигляд кам'яних артефактів, які включають різець і ретушовані пластини та пластинки, вказують на приналежність двох мікрогоризонтів культурного шару до верхнього палеоліту і, можливо, зважаючи на вік, до пам'яток гравецького кола. Проте невелика кількість обробленого кременю й відсутність типологічно показових форм поки що не дають підстав визначити чітку культурну приналежність цієї стоянки. Отримання детальнішої культурно-історичної інформації потребує подальших археологічних досліджень.

МАСЛОВЕ

Низку нових поверхневих місцезнаходжень із матеріалами середньопалеолітичного вигляду виявлено в 2007 р. на околицях с. Маслове Шполянського р-ну Черкаської обл. (пункти Маслове 5, 5а, 5б, 5в) (Степанчук и др., 2005; Степанчук та ін., 2009). Ці роботи продовжили започатковані в 2004 р. спільні роботи ІА НАН України і Черкаського національного університету (ЧНУ) імені Богдана Хмельницького на межі Черкаської і Кіровоградської областей у басейні р. Велика Вись. У 2006—2008 рр. у регіоні, за підтримки ЧНУ (М.П. Сиволап), працювала спільна дослідницька група ІА НАН України та КНУ імені Тараса Шевченка (В.М. Степанчук і С.М. Рижов), що зосередила зусилля на пошуках та дослідженні середньопалеолітичних і ранніх верхньопалеолітичних пам'яток. У 2008 р. у цих роботах взяли участь фахівці з Інституту географії (ІГ) НАН України (Ж.М. Матвіїшина і С.П. Кармазиненко), які провели детальне палеопедологічне дослідження четвертинних відкладів. На території Черкаської обл. були обстежені місцезнаходження біля сіл Лип'янка, Нечаєве та Маслове, основним об'єктом досліджень у Кіровоградській обл. стало місцезнаходження Бирзулове IX, а також Виклине.

За фізико-географічним районуванням О.М. Маринича, Г.О. Пархоменко, В.М. Пашенка, О.М. Петренка, П.Г. Шищенка, археологічні місцезнаходження поблизу сіл Маслове і Нечаєве розташовані в межах Звенигородсько-Шполянського району Центральнопридніпровської височинної області, а Бирзулове IX і Виклине — Смолинсько-Новомиргородського району Південнопридніпровської височинної області, і всі разом належать до Подільсько-Придніпровського краю Лісостепової зони (Маринич та ін., 2007).

На околицях с. Маслове під час спільних археологічних і палеогеографічних (палеопедологічних) досліджень 2008 р. було встановлено 2 шурфи: Маслове 5 і Маслове 5в (рис. 4, 95, див. вклейку).

Палеопедологічні (макро- і мікроморфологічні) дослідження. Маслове 5. Шурф № 1 закладено на вододільній ділянці р. Гнилий Товмач, на її лівому березі. Висота над рівнем річки близько 35—40 м (абсолютні висоти 150—160 м), віддалення від сучасного русла 350—450 м, у напрямку на південь місцевість плавно переходить у вододільне плато з висотами до 60 м над рівнем річки.

Прослідковано відклади голоценового (hl), дофінівського (df), бузького (bg), витачівського (vt), прилуцького (pl) стратиграфічних горизонтів (рис. 96, 97, див. вклейку). У відкладах витачівського і удайського горизонтів є знахідки палеолітичного матеріалу (кремій, рештки кісток).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—0,90 м) — чорнозем міцелярно-карбонатний типовий, акумулятивний легко-середньосуглинковий з такими генетичними горизонтами:

Н орн. (0,0—0,30 м) — коричнево-темно-сірий до чорного, з перевідкладеним палеолітичним матеріалом; матеріал пухкий, за структурою — зернисто-грудкуватий, піщано-пиловатий легкий суглинок; карбонати у формі міцелію — в нижній частині горизонту; багато черворійн, тонких коренів рослин, трапляються окремі темно-сірі кротовини; перехід поступовий, але добре помітний за повітлінням кольору і збільшенням кількості карбонатів;

Нрк (0,30—0,70 м) — палево-бурувато-сірий, з величезною кількістю міцелярних карбонатів; горіхувато-грудкуватий, піщано-пиловатий легкий суглинок; багато округлих кротовин діаметром до 6—10 см, заповнених темно-сірим матеріалом, чорних черворійн, тонких коренів рослин; є *знахідки палеолітичних кременів* у нижній частині горизонту; перехід дуже поступовий, межа рівна;

Р(h)k (0,70—0,90 м) — сірувато-палевий у верхній частині, пухкіший за вищележачий горизонт, а в нижній частині дещо ущільнюється, піщано-пиловатий легкий суглинок; багато кротовин, які заповнені не темно-сірим матеріалом, як у горизонті *Нрк*, а сірувато-бурим, палевим і буруватим з дофінівського горизонту; карбонати у формі просочення і міцелію; перехід поступовий, добре прослідковується за ущільненням, зміною гранулометричного складу і структурою.

Дофінівський стратиграфічний горизонт представлений ґрунтами *df_c* і *df_{b2}*:

df_c (0,90—1,50 м) — бурий карбонатний пустельно-степовий ґрунт, середньосуглинковий, темніший у верхній частині. Від нижнього ґрунту відокремлюється *Рk*. Можна виділити такі генетичні горизонти:

Нk (0,90—1,20 м) — сірувато-бурий, неоднорідно забарвлений внаслідок великої кількості кротовин діаметром до 6—10 см з бурим матеріалом, окремих камер і невеликих кротовин з голоценовим матеріалом; структура грудкувато-горіхувата, матеріал озалізнений, оглинений, буруватий, з черворіями; саме тут зосереджена основна життєдіяльність голоценової фауни;

Phik (1,20—1,50 м) — бурий до темно-коричневого ущільнений матеріал, просочений карбонатами; багато ходів черв'яків з чорним заповненням і окремими коренів рослин.

df_{b2} (1,50—2,10 м) — сірувато-бурий, темніший у нижній частині степовий ґрунт, близький до каштанових солонцюватих, з такими генетичними горизонтами:

Н(e)k (1,50—1,80 м) — бурий із сіруватим відтінком, менш карбонатний, ніж вищележачий горизонт; неоднорідність у забарвленні створюють черворієни з чорним наповненням, пиловатий середній суглинок; грудкуватий, карбонати, яких майже не помітно, зосереджені у вигляді міцелію і просочення; багато чорних кротовин діаметром до 20 см з голоценовим і бурим з дофінівським матеріалом; перехід поступовий, добре помітний за побурінням кольору, межа рівна;

Ірhk (1,80—2,10 м) — жовтувато-бурий, донизу стає бурішим, озалізнений, оглинений, горіхуватий, але з нестійкими агрегатами, сполуки мангану у вигляді цяток; слабо просочений карбонатами, багато кротовин зі змішаним голоценово-дофінівським матеріалом, декілька темно-сірих кротовин із голоценовим і багато бурим кротовин із дофінівським матеріалом; перехід поступовий за посиленням однорідності забарвлення, межа язикувата;

$Pk + bg$ (2,10—3,0 м) — жовтувато-бурувато-палевий піщано-пиловатий лесоподібний суглинок, пухкий і досить однорідний, вертикально-стовпчастий, грудкувато-розсипчастий; карбонати у формі просочення і трубочок з $CaCO_3$, трапляються окремі чорні черворієни і особливо багато кротовин діаметром до 6—8 см із дофінівським матеріалом у верхній частині.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg) (3,0—3,85 м) — типовий лес, білясто-палевий, грудкувато-розсипчастий, однорідний, вертикально-стовпчастий, у його верхній частині зосереджені кротовини, виповнені сірим голоценовим, бурим, бурувато-сірим дофінівським матеріалом. Карбонати у формі просочення, трубочок по ходах коренів рослин. В інтервалі 3,80—3,85 м бурішає і стає дещо щільнішим, залишаючись пухким. Перехід добре помітний за кольором, межа горизонтально-хвиляста.

Витачівський стратиграфічний горизонт (vt) (3,85—4,40 м) — темно-бурій ґрунт (сірувато-бурій у верхній частині), близький до південностепових, з чітко визначеним Pk — світлішим і просоченим карбонатами.

Прилуцький стратиграфічний горизонт (pl) (4,40—4,60 м, видно) — коричнево-темно-сірий, грудкуватий, легкий суглинок. У верхах горизонту знайдено кілька артефактів.

Маслове 5в. Шурф № 2 розміщений вище шурфу № 1, у 20 м від дороги, абсолютна висота ділянки 180 м. Зверху вниз розріз такий (рис. 98, 99, див. вклейку).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—0,62 м) представлений сучасним ґрунтом з генетичними горизонтами:

H орн. (0,0—0,25 м) — темно-сірий до чорного, ущільнений, з великою кількістю коренів рослин, пиловатий легкий суглинок, зернисто-грудкуватий, з окремими чорними кротовинами, черворієнами; перехід досить різкий за кольором, межа рівна; мікроморфологічно для горизонту характерна плазмово-пиловата мікробудова (рис. 100, а, див. вклейку), тобто ґрунт має легкий гранулометричний склад; наявні складні мікроагрегати II—IV порядків, розділені порами (рис. 100, б);

H_{pk} (0,25—0,40 м) — палево-сірий пухкий пиловатий легкий середній суглинок, грудкувато-зернистий; багато сірих кротовин і черворієн, велика кількість карбонатів у формі міцелію, перехід дуже поступовий; для горизонту характерні складні мікроагрегати II—IV порядків, розділені різноманітними порами (рис. 100, в), а також поодинокі трапляються зерна дрібнокристалічного кальциту (рис. 100, г);

Phk (0,40—0,50 м) — сірувато-палевий, світліший за вищележачий, пухкий, піщанопиловатий легкий суглинок; багато сірих і бурих кротовин; карбонати у формі просочення і міцелію; для нижнього перехідного горизонту в його мікробудові слід відзначити рівномірне просочення плазми гумусом (рис. 100, д) і наявність екскрементів ґрунтової фауни у порах (рис. 100, е), що є наслідком значного зоогенного перероблення ґрунтового матеріалу.

Pk (0,50—0,62 м) — бурувато-палевий, пиловатий легкий суглинок, грудкувато-розсипчастий, насичений карбонатами, багато сірих і бурих кротовин, велика кількість міцелію і вицвітів.

Мікроморфологічно горизонт характеризується наявністю різних форм кальциту (рис. 100, є, ж).

За сумою морфологічних і мікроморфологічних ознак сучасний ґрунт можна віднести до чорноземів типових.

Витачівський стратиграфічний горизонт (v_t) (0,62—1,25 м) представлений ґрунтом кліматичного оптимуму $v_{t_{b1}}$ з такими генетичними горизонтами:

Hk (0,62—0,90 м) — ущільнений, сірувато-бурий, просочений карбонатами у формі міцелію; грудкувато-дрібногоріхуватий, з нестійкими відокремленнями. Згори розбитий затьоками і тріщинами; багато кротовин, черворийн, заповнених чорним і бурим матеріалом; перехід поступовий, з деяким ущільненням; для мікробудови ґрунту характерна плазмово-пилувата мікробудова, округлі агрегати з включеннями мікрокристалічного кальциту (рис. 101, а, б, див. вклейку); типові округлі ооїдоподібні агрегати, складені органо-карбонатно-глинистою речовиною (рис. 101, в), і складні мікроагрегати II—III порядків, розділені обводними порами (рис. 101, г);

Phik (0,90—1,10 м) — бурий, рівномірніше забарвлений, порівняно з вищележачим, грудкувато-горіхуватий, з нестійкими структурними відокремленнями; карбонати у формі міцелію, але їх кількість менша, ніж у попередньому горизонті; озалізнений і оглинений, багато темних і бурих кротовин; є знахідки палеолітичного матеріалу; межа затічна, перехід поступовий за кольором; під мікроскопом видно, що в горизонті значно збільшується кількість мікрокристалічного кальциту (рис. 101, д), характерна наявність оксидів мангану в порах (рис. 101, е); маса складається з дрібних залізисто-карбонатних агрегатів, розділених сіткою звивистих пор (рис. 101, є); наявні щільні залізисто-манганові мікроортштейни (рис. 101, ж), що свідчить про формування ґрунту у вологих умовах;

P(i)k (1,10—1,25 м) — між затьоками витачівського матеріалу білястий, найсвітліший в розрізі карбонатний горизонт; карбонати — часто у вигляді конкрецій діаметром до 2—4 мм; дуже багато черворийн і окремих кротовин; перехід за кольором і однорідністю матеріалу; маса складена карбонатно-глинистими мікроагрегатами (рис. 101, з); суттєво збільшується кількість карбонатів, що мікроморфологічно підтверджується наявністю різноманітних форм як мікрокристалічного, так і дрібнокристалічного кальциту (рис. 101, и—ї).

Ґрунт за сумою макро- і мікроморфологічних ознак виявляє риси степового ґрунтоутворення (наявність складних, зокрема карбонатно-глинистих, агрегатів, агрегатів нодульних форм, карбонатність маси і різноманітні форми виокремлень CaCO_3). Проявляються ознаки деякої підвищеної озалізненості і оглиненості матеріалу, пов'язані з підвищеною вивітреністю маси. Перенасиченість карбонатами приводить до коагуляції розчинів гідроксидів заліза і мангану, що проявляється в утворенні мікроортштейнів. Ґрунт близький до темно-бурих степового режиму, формувався за періодичних умов перезволоження з інтенсивним вимиванням карбонатів і формуванням чіткого карбонатного горизонту.

Дніпровський стратиграфічний горизонт (dn) (1,25—2,20 м) — бурувато-палевий легкий лесоподібний суглинок, пухкий, досить однорідний, з карбонатами у формі трубочок, на глибині 1,30—1,40 м — окремі карбонатні конкреції. Дуже багато чорних черворийн. По всьому горизонту — дрібні крем'янисто-карбонатні конкреції. Нижня межа з ознаками соліфлюкційних процесів, з тріщинами, що заходять у нижчележачий горизонт на глибину понад 1 м.

У мікробудові проявляються ознаки лесової структури (лесові часточки і мінерали з плівками і оболонками карбонатів), а також карбонатність усього матеріалу (рис. 102, а, б, див. вклейку).

Завадівський стратиграфічний горизонт (zv) (2,20—5,0 м) представлений ґрунтами стадій zv_{1c} , zv_{1b2} , zv_{1b1} , які розсікаються тріщинами — частково морозобійними, частково від розтріскування за температурних змін на глибину до 2 м. Тріщини заповнені світлим лесовим матеріалом. Порівняно з верхньоплейстоценовими ґрунтами матеріал горизонту значно озалізнений і оглинений, відрізняється червоно-бурим і червоно-коричневим забарвленням. Ґрунтовий горизонт з поверхні має чіткі ознаки соліфлюкційних процесів. Згори вниз горизонт представлений такими ґрунтами:

zv_{1c} (2,20—2,50 м) — яскраво червонувато-бурий, складається з фрагментів — важкосуглинкового і легкосуглинкового матеріалу, розбитого соліфлюкційними процесами. Фрагменти мають відносно щільну будову, матеріал оглинений і озалізнений, між фрагментами лесовий матеріал — карбонатний легкий суглинок. Верхня межа сильно розбита тріщинами і різка. Багато кротовин, виповнених як чорним, так і червоно-бурим матеріалом. У верхній частині трапляються *крем'яні вироби*.

Під мікроскопом можна спостерігати піщано-плазмову мікробудову ґрунту (рис. 103, *а*, див. вклейку). Органо-глинисто-заліzysta речовина утворює округлі скупчення і типові ооїди, розділені порами розтріскування (рис. 103, *б*, *в*).

zv_{1b2} (2,50—3,70 м) — ґрунт червоно-бурий або червоно-коричневий за кольором, темнішає донизу, інтенсивно розбитий глибокими (до 2 м) і широкими (до 20 см) тріщинами, складається враження про надто сильне похолодання вже після формування ґрунту і морозні обстановки, що сприяли формуванню горизонтальних полігональних структур. Ґрунт значно озалізнений і оглинений, формувався за значно тепліших умов, ніж сучасні, ймовірно ґрунт-педосимент, коли одночасно із седиментогенезом інтенсивними були і ґрунтоутворювальні процеси. Профіль монолітний, але умовно можна виділити такі частини згори донизу:

2,50—2,90 м — червонувато-бурий, неоднорідно забарвлений, важкосуглинковий, грудкувато-призматичний, оглинений і озалізнений;

2,90—3,30 м — яскраво-червоно-бурий, неоднорідно забарвлений, з включеннями плям мангану, що надає йому сірувато-коричневого забарвлення; донизу посилюються коричневі відтінки; важкосуглинковий, горіхувато-призматичний;

3,30—3,70 м — тріщини з лесовим матеріалом починають бути звисистими, поділяються на мочалисті тонкі затьоки, між якими зберігаються червонувато-світло-коричневий матеріал лесу світлішого, ніж у середній і верхній частинах профілю; поряд з ознаками оглеєння (сизі і сизо-сірі плями) і карбонатами у вигляді просочення і міцелію є окремі крем'янисто-карбонатні конкреції, а по всьому горизонту багато червоно-бурих і червоно-коричневих кротовин.

Для верхнього завадівського ґрунту (zv_{1b2}) характерна пилювато-плазмова мікробудова (рис. 104, *а*, див. вклейку), округлі скупчення органо-глинисто-залізистої речовини і типові ооїди (рис. 104, *б*, *в*). По всьому профілю часто трапляються скупчення оксидів мангану (рис. 104, *г*) і типові залізисті мікроортштейни (рис. 104, *д*). Матеріал переважно безкарбонатний, крім нижньої частини, де мікрокристалічний кальцит часто інкрустує пори (рис. 104, *е*).

Ґрунт за походженням, за ознаками значної озалізненості, оглиненості можна віднести до червонувато-бурих лісових, в яких основними процесам-

ми є лесиваж, вивітрювання маси і озалізнення. За характером розбитості можна вважати, що ґрунт сформувався у додніпровський час.

z_{Ib1} (3,70—5,0 м) — червонувато-бурий коричнюватий з ознаками лучного буро-коричневого ґрунтоутворення, оглеєний у середній і нижній частинах профілю, але верхній гумусовий горизонт яскраво-червонувато-коричневий. Матеріал розбитий тріщинами, які починаються безпосередньо над ґрунтом і не такі глибокі, як у верхньому ґрунті. Можна виділити такі генетичні горизонти:

H (3,70—3,90 м) — червонувато-коричнево-темно-бурий, щільний, горіхувато-призматичний, легкоглинистий, оглинений і озалізнений, найтемніший за кольором серед горизонтів завадівських ґрунтів; багато плям гідроксидів заліза і мангану. Перехід донизу помітний за кольором; мікробудова плазмово-пилювата (рис. 105, а, див. вклейку); весь матеріал розбитий на блоки, розділені порами (рис. 105, б); всередині блоків формуються компактні ооїдоподібні округлі агрегати, розділені сіткою пор від розтріскування маси;

Phgl (3,90—4,40 м) — червонувато-бурий, важкосуглинковий, з плямами гідроксидів заліза і мангану, горіхуватий, є кротовини із затьоками темнішого матеріалу згори; перехід поступовий, мікроморфологічно прослідковується неоднорідне забарвлення, наявні залізисті мікроортштейни (рис. 105, в), плями озалізнення;

P(h)kgl (4,40—4,70 м) — палево-бурий, пухкий, грудкувато-горіхуватий, розбитий затьоками, просочений карбонатами, але з плямами оглеєння. Багато кротовин, заповнених червонувато-бурим і червонувато-коричневим матеріалом; під мікроскопом — поодинокі зерна кальциту (рис. 105, д);

Pkgl (4,70—5,0 м) — палево-світло-бурий, пухкий, грудкувато-розсипчастий, з великою кількістю карбонатних конкрецій діаметром 1—2 см, їх кількість зменшується донизу; мікроморфологічно характерним є рівномірне просочення плазми дрібнокристалічним кальцитом; за морфо- і мікроморфологічними ознаками ґрунт близький до лучних коричнювато-бурих, оглиених, озалізнених, це ґрунт-педосимент.

Обидва завадівські ґрунти відображають умови ґрунтоутворення, які нині властиві лісовим ґрунтам півдня помірної зони перехідних до субтропічних умов, вологих і теплих.

Тилігульський горизонт (tl) (5,0—5,40 м, видно) — жовтувато-палевий вертикально-стовпчастий лес, пухкий, пилюватий середній суглинок, карбонати у формі білозірки, міцелію і просочення.

Археологічні дані. Поверхневий конгломерат розташований поблизу один від одного пунктів Маслове 5, 5а, 5б, 5в виявлений у 2007 р. Пункти розташовані неподалік с. Маслове, у центральній (південній) частині напівциркульного амфітеатру, утвореного мисоподібними підвищеннями лівого берега р. Гнилий Товмач, а також за його правим (західним) і лівим (східним) бортами.

Розрізнення кількох окремих пунктів у процесі збору підйомного матеріалу було виправдано, оскільки зафіксовано певні відмінності у складі знахідок із різних пунктів (Степанчук та ін., 2009; Степанчук и др., 2009). Водночас умови зборів — на зораній поверхні, іноді з досить великим нахилом, а також загальна нечисленність колекцій не дають змоги достатньо упевнено локалізувати на місцевості окремі плями концентрації матеріалу. Найбільш компактным і багатим є пункт 5, розташований у північно-західному сегменті амфітеатру, ближче до його центральної частини.

Колекція пункту Маслове 5 є найчисленнішою та одноріднішою за ступенем збереженості: артефакти вкриті глибокою молочною патиною, з легким люстром і корокованими ділянками. Зокрема, колекція 2007 р. містила пренуклеуси (1), нуклеуси (1) (рис. 106, 1), нуклеоподібні уламки (5), фрагменти кременю, здебільшого з ознаками розщеплення (12), відщепи та їхні уламки (35), пластинчасті сколи (3), фрагмент двобічного знаряддя (1) (рис. 106, 2). Переважають субпаралельно огранені сколи з ділянками кірки. Суттєвим є вміст субдоцентрово огранених (до 25 %), але сколи із фасеточними п'ятками відсутні. Технічні індекси такі: $IF = 46,2$; $IFs = 0$; $IL = 0$; $ICl = 26,9$; $Plam = 0$. Частина сколів має ретуш. Із знарядь переважають різнотипні скребла, як правило, із зубчастими лезами, шипоподібними елементами, підтесками. Є окремі ножі, скребкоподібні форми, атипові різці (рис. 106, 3—8). Додаткові збори 2008 р. не змінили загального враження від індустрії пункту Маслове 5, яка, безумовно, належить до середнього палеоліту. Втім для українського середнього палеоліту цей комплекс є цілком незвичайним, з багатьма своєрідними рисами. Йому притаманний розвинений зубчато-виїмчастий вигляд, численність шипоподібних і наявність дзьобоподібних елементів, відсутність гостроконечників та конвергентних скребел, складний багатоелементний характер багатьох виробів, наявність скребкоподібних форм, зокрема високих, застосування підтесок і знайомство з технологією виготовлення двобічних виробів. Аналогію Масловою складають, безсумнівно, матеріали Андріївки 4, індустрія якої видається, проте, архаїчнішою. Менш архаїчними є матеріали місцезнаходження Коробчине 7, але, за певними ознаками, вони, можливо, належать до іншого різновиду середньопалеолітичних індустрій.

З метою пошуку культурних решток у стратифікованому контексті в 2008 р. були прошурфовані два місцезнаходження: Маслове 5 і Маслове 5в.

Маслове 5. Шурф (2×2 м) доведено до глибини близько 4,6 м. У колонії простежено відклади вже згаданих вище стратиграфічних горизонтів (див. рис. 96, 97): голоценового (*hl*), дофінівського (*df*), бузького (*bg*), витачівського (*vt*), верхів прилуцького (*pl*). У розрізі крім голоценових представлені відклади OIS 2, OIS 3 і OIS 5a (?). Голоценові відклади містили кераміку ямного часу у супроводі фауністичних решток. У верхах прилуцького горизонту знайдено кілька оброблених кременів.

Маслове 5в. На пункті шурф (2×2 м) доведено до глибини 5,40 м. Досліджена колонка містила голоценові (*hl*), витачівські (*vt*), дніпровські (*dn*), завадівські (*zv*) і тилігульські (*tl*) відклади (див. рис. 98, 99). Отже, плейстоценові відклади корелюються з KІС 3, 6, 11 і 12.

Кам'яні вироби зафіксовано у витачівському та верхах завадівського горизонту (zv_{1c}) (рис. 107, див. вклейку). На одному рівні з артефактами із завадівських відкладів підетапу zv_1 (що датовано близько 380—410 тис. років (Герасименко, Матвиїшина, 2007) було знайдено дрібні недиагностичні фрагменти кісток. Матеріали з витачівського горизонту представлені двома ретушованими виробами і сколом (рис. 107, 1). Знахідки у завадівському ґрунті також нечисленні й представлені атиповими різально-рублячим (?) виробом і скреблом, а також кількома сколами. Слід зазначити, що в підйомному матеріалі на пункті Маслове 5 переважав, головним чином, матеріал середньопалеолітичного вигляду, тоді як на пункті Маслове 5в представлені також вироби верхньопалеолітичного вигляду, зокрема масивні високі скребачки (рис. 107, 2—4).

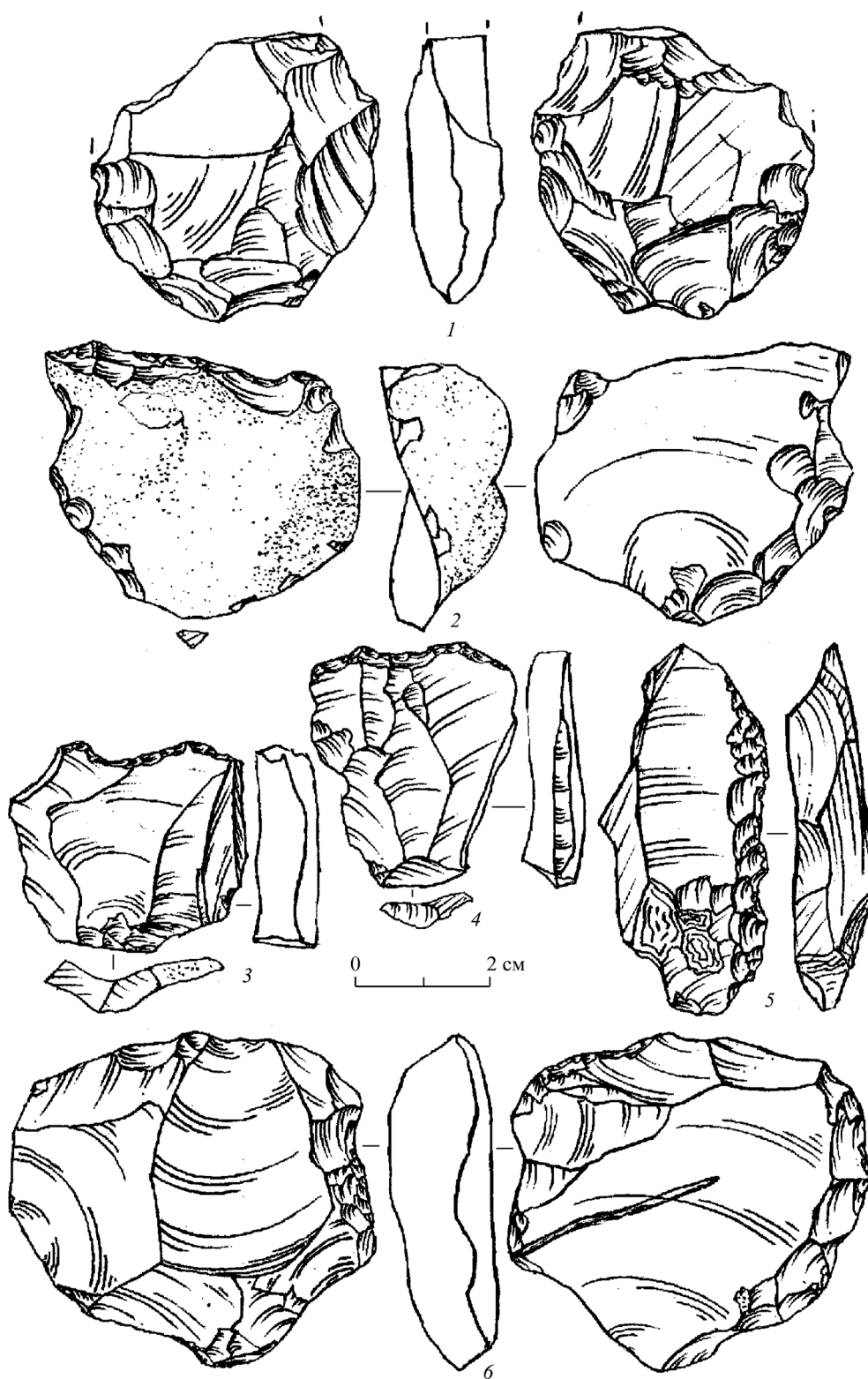


Рис. 106. Маслове 5. Крем'яні артефакти (1—6)

Отже, в археологічних шурфах (шурф № 1 — Маслове 5, шурф № 2 — Маслове 5в) біля с. Маслове, закладених для дослідження знахідок культури палеолітичної людини, досить чітко простежується послідовність таких стратиграфічних горизонтів: голоценового (*hl*), дофінівського (*df*), бузького (*bg*), витачівського (*vt*), дніпровського (*dn*) і завадівського (*zv*). Це дало можливість ідентифікувати положення шарів з артефактами за палеопедологічними дослідженнями з використанням мікоморфологічного аналізу, а також виявити дрібну ритміку формування лесово-грунтових відкладів Побужжя.

Так, голоценові ґрунти представлені чорноземами з артефактами (Маслове 5, кераміка ямного часу, що трапляється у середній частині профілю — горизонт Нрк).

Дофінівські (Маслове 5) ґрунти (пустельно-степовий (*df_c*) і каштановий (*df_{b2}*)) відображають умови сухостепового посушливого континентального клімату з недостатнім режимом зволоження і засоленням профілів.

Бузькі відклади (Маслове 5) формувалися в суворих перигляціальних умовах клімату.

Витачівські ґрунти представлені бурими (Маслове 5) і темно-бурими (Маслове 5в) ґрунтами з дуже специфічною мікробудовою, що відрізняє їх від усіх інших ґрунтів розрізів. Сума палеопедологічних ознак вказує на сприятливі умови вивітрювання маси (тепліший, ніж сучасний, клімат), що підтверджується інтенсивною оглиненістю, озалізненістю маси, а величезна кількість кротовин відображає степові умови їх формування. Не виключено, що численні перевідкладені артефакти із поверхневих зборів походять головно саме із витачівських ґрунтів.

У дніпровський час (Маслове 5в) формувалися делювіальні лесові відклади, нерідко шаруваті. Потужність лесів незначна, але в ознаках мікоморфології відображаються типові для них риси, що вказує на холодні перигляціальні умови їх формування.

Найдавніші завадівські відклади (Маслове 5в) представлені ґрунтами стадій *zv_{1c}*, *zv_{1b2}*, *zv_{1b1}*, в яких трапляються нечисленні артефакти. Нижній ґрунт (*zv_{1b1}*) відображає тепліші за сучасні умови формування, ймовірно з тепло-помірними умовами клімату, близького до субтропічного. Ґрунт стадії *zv_{1b2}* за характером макро- і мікоморфологічних ознак ближчий до червонувато-бурих, що формувалися у тепло-помірних умовах клімату (відрізняється бурим і червонуватим забарвленням, підвищеною озалізненістю і оглиненістю). На заключній стадії (*zv_{1c}*) завадівського ґрунтоутворення відбулося остепніння ландшафтів, формувалися бурі за кольором, карбонатні короткопрофільні ґрунти. Надзвичайна розбитість завадівських ґрунтів морозобійними тріщинами (заповнених лесами) є доказом змін умов клімату на холодні перигляціальні обстановки дніпровського часу.

НЕЧАЄВЕ

Поодинокі кам'яні вироби, ймовірно, середньопалеолітичного віку, були виявлені у районі с. Нечаєве Шполянського р-ну Черкаської обл. у 2006 р. У 2008—2009 рр. місцезнаходження досліджували Черкаський палеолітичний загін ІА НАН України та ЧНУ (Степанчук и др., 2006, 2009; Степанчук та ін., 2009). Під час спільних археологічних і палеопедологічних досліджень 2008 р. на низьких і середніх терасах р. Гнилий Товмач були до-

сліджені відклади від верхньопліоценових до голоценових: Нечаєве 3 (шурфи № 1 і 2) та природне відслонення (див. рис. 4, 95).

Нечаєве 3. Шурф № 1 (археологічний розкоп 1) знаходиться на західній околиці села (хутір Осадчий), на лівому березі р. Гнилий Товмач, у 500 м від ставка, в 10 м від дороги.

Під час палеопедологічних досліджень були вивчені відклади голоценового (*hl*), бузького (*bg*), витачівського (*vt*), прилуцького (*pl*) і кайдацького (*kd*) стратиграфічних горизонтів (рис. 108, 109, див. вклейку).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (*hl*) (0,0—0,30 м) — сучасний ґрунт з такими генетичними горизонтами:

Hd (0,0—0,05 м) — дернина, темно-сірий до чорного, пилюватий середній суглинок з великою кількістю тонких коренів рослин;

H (0,05—0,30 м) — коричнево-темно-сірий до чорного, пухкий, грудкувато-зернистий середній суглинок; безкарбонатний, але з окремими прожилками CaCO_3 ; наявні поодинокі кротовини з палевим матеріалом; перехід різкий за кольором.

Бузький стратиграфічний горизонт (*bg*) (0,30—0,70 м) — жовтувато-бурувато-палевий, білясто-палевий у верхній частині, перероблений кротовинами майже до витачівського горизонту. Пилюватий легкий суглинок з великою кількістю кротовин (до 5—13 см діаметром), дуже пухкий, розсипчастий, вертикально-стовпчастий типовий лес. Багато бурих і чорних черворіїн і коренів рослин з гумусом.

Витачівський стратиграфічний горизонт (*vt*) представлений двома ґрунтами кліматичних оптимумів: vt_{b2} і vt_{b1} . Відзначені *знахідки виробів з кременю*.

Витачівський ґрунт кліматичного оптимуму (vt_{b2}) (0,70—1,15 м) — бурий ґрунт, червонувато-бурий за кольором, найяскравіший у середній частині, середній суглинок, матеріал псевдоопіщаний, озалізнений, оглинений. По всьому профілю бурі кротовини, нижня межа затічна і в основі карбонатного горизонту добре видно великі крем'янисто-карбонатні конкреції, білозірка. Верхня межа надзвичайно розбита морозобійними тріщинами.

Hk (0,70—0,90 м) — червонувато-бурий, пухкий, горіхувато-грудкуватий з чорними черворіїнами і сірими (голоценовими), червонувато-бурими (витачівськими) кротовинами; піщано-пилюватий легкий-середній суглинок, карбонати у вигляді міцелію і борошнистих виокремлень; перехід поступовий за повітлінням кольору;

Phik (0,90—1,15 м) — бурий з червонуватим відтінком, ущільнений або пухкий горіхувато-грудкуватий, піщано-пилюватий легкий суглинок, з черворіїнами і карбонатним міцелієм; кротовини чорні, сірі, червоно-бурі й палеві; перехід поступовий, межа затічна;

Rk виділено умовно між затоками ґрунту.

Витачівський ґрунт кліматичного оптимуму (vt_{b1}) (1,15—1,70 м) — затіки сягають до 60 см генерації нижнього ґрунту, матеріал у них яскравіший, ніж у vt_{b2} , червонувато-бурий, найяскравіший у середній частині; багато сірих черворіїн і кротовин, пов'язаних з голоценовим ґрунтоутворенням, великі ходи кротів (цілі споруди).

Удайський стратиграфічний горизонт (*ud*) (1,70—1,90 м) — бурувато-палевий, дуже пухкий, грудкувато-розсипчастий, легкий суглинок, вертикально-стовпчастий. Переритий сірими кротовинами, дуже багато черворіїн, межа розбита тріщинами. Є *знахідки виробів з кременю*.

Прилуцький стратиграфічний горизонт (pl) (1,90—3,20 м) представлений двома ґрунтами (pl_c , pl_{b2}).

Прилуцький ґрунт заключної стадії pl_c (1,90—2,20 м) — бурий, з сіруватим відтінком, донизу стає сірішим. З палевими і сірими кротовинами і черворіями.

Прилуцький ґрунт оптимальної стадії pl_{b2} (2,20—2,60 м) проявляється фрагментами між лесовим матеріалом, сильно розбитий тріщинами, які проникають з удайського лесу. Сірий, коричнево-темно-сірий, пухкий пілуватий легкий суглинок, грудкуватий, закипає з 10%-м розчином HCl. Знахідки *ви-робів з кременю*. Можна виділити такі генетичні горизонти:

H (2,20—2,40 м) — темно-сірий до чорного, грудкуватий, з кротовинами;

Phk (2,40—2,60 м) — з'являється карбонатний міцелій, багато кротовин, пілуватий легкий суглинок.

Тясминський стратиграфічний горизонт (ts) (2,60—2,70 м) виділено умовно, лише як світліший матеріал між фрагментами темно-сірого; перероблений наступним ґрунтоутворенням.

Кайдацький стратиграфічний горизонт (kd) (2,60—3,50 м) представлений лучно-чорноземним ґрунтом, у якому посилюються буруваті і темно-бурі відтінки кольору. Можна виділити генетичні горизонти:

H (2,60—2,80 м) — сірий, темно-сірий, слабо вилугуваний, пілуватий легкий суглинок, грудкуватий, з численними кротовинами;

Hpk (2,80—3,0 м) — темно-сірий до чорного, пухкий грудкуватий, між чорними фрагментами бурувато-палевий матеріал; багато чорних кротовин;

Phk (3,0—3,20 м) — бурувато-палевий, пухкий, грудкуватий пілуватий легкий суглинок з великою кількістю карбонатного міцелію. Є *знахідки артефактів*.

Pk (3,20—3,50 м) — жовтувато-палевий легкий лесоподібний суглинок, світлішає донизу; грудкувато-розсипчастий, нижня межа помітна за появою шаруватості з чергуванням світлих лесових і темно-сірих смуг завширшки 2—5 см, розміщених горизонтально.

Дніпровський стратиграфічний горизонт (dn) (3,50—4,20 м) — делювіальний матеріал, горизонтально-шаруватий, неоднорідно забарвлений із чергуванням сірувато-палевих і темно-сірих прошарків. Більш однорідний і світліший у верхній частині, де він близький до типового лесового. З глибини 3,80 м — шаруватий, неоднорідний.

Завадівський стратиграфічний горизонт (zv) (4,20—5,50 м) — ґрунтові відклади, горизонтально-шаруваті, досить однорідний матеріал, ущільнений піщано-пілуватий легкий суглинок із світлими лесовими прошарками. По всьому матеріалу — міцелій. Донизу посилюються сіруваті відтінки кольору.

До глибини 5,50 м розріз досліджували у відкритому шурфі, з глибини 5,50 м — за результатами буріння ручним буром, тому матеріал опису не деталізований. Свердловиною до 3 м установлена наявність відкладів лесів і похованих ґрунтів, що за попередніми оцінками датовані кінцем еоплейстоцену, а також раннім і середнім плейстоценом, у проміжку від приазовського до тилігульського горизонтів (рис. 108, 109).

Тилігульський стратиграфічний горизонт (tl) (5,50—5,70 м) — бурувато-палевий, буруватий суглинок.

Лубенський стратиграфічний горизонт (lb) (5,70—6,50 м) — матеріал темно-коричневого глинистого ґрунту.

Сульський стратиграфічний горизонт (sl) (6,50—6,70 м) — майже повністю перероблений подальшим ґрунтоутворенням.

Мартоносський стратиграфічний горизонт (mr) (6,70—7,60 м) — відклади темно-бурого або світло-коричневого ґрунту.

Приазовський стратиграфічний горизонт (pr) (7,60—8,0 м) — світло-палевий матеріал.

Шурф № 2 розміщений у 50 м від розчистки № 1, на схилі яру заглибшки до 7—8 м. У ньому чітко виражені давніші, ніж у шурфі № 1, нижньоплейстоценові ґрунти (рис. 110, 111, див. вклейку).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—0,85 м) представлений сучасним типовим чорноземом з такими генетичними горизонтами:

Но (0,0—0,05 м) — темно-сірий до чорного, грудкувато-зернистий пилуватий легкий суглинок;

Нк (0,05—0,30 м) — темно-сірий до чорного, пухкий, пилуватий легкий суглинок, грудкувато-зернистий з кротовинами і коренями рослин; перехід поступовий;

Нрк (0,30—0,50 м) — палево-сірий, дуже темний, пухкий, грудкувато-зернистий пилуватий легкий суглинок з великою кількістю чорних кротовин;

Phk (0,50—0,60 м) — сірувато-палевий грудкувато-зернистий з великою кількістю сірих і палевих кротовин; перехід поступовий;

Рк + рс (0,60—0,85 м) — бурувато-палевий, розбитий тріщинами, неоднорідно забарвлений, слабко ущільнений; карбонати у формі просочення, білозірки і дрібних карбонатних конкрецій; багато кротовин до 10 см діаметром; піщано-пилуватий легкий суглинок, грудкувато-горіхуватий за структурою; перехід різкий за кольором, межа розбита морозобійними тріщинами (затюки лесу).

Завадівський стратиграфічний горизонт (zv) представлений ґрунтовим комплексом з підгоризонтами zv_3 і zv_1 :

zv_3 (0,85—1,10 м) — червонувато-бурий, короткопрофільний, важкосуглинковий, з дрібно розбитою верхньою межею, перехід досить чітко виражений за кольором;

zv_{1c} (верх, 1,10—1,50 м) — червонувато-бурий, яскравий, донизу червоніє; щільний важкий суглинок, призматично-горіхуватий, з великою кількістю чорних червоних і кротовин (сірих, червонувато-бурих); розбитий тріщинами завширшки до 20—30 см у верхній частині; перехід — за посиленням червонуватого відтінку і гранулометричним складом;

zv_1 (середина, 1,50—2,0 м) — коричнюватий, найяскравіший, щільний, глинистий, чітко горіхуватий, з призмами; просочений карбонатами, з карбонатними конкреціями до 5—10 см діаметром; перехід поступовий, межа затічна;

zv_1 (низ, 2,0—2,30 м) — червоно-бурий, дещо світліший за кольором, глинистий, прослідковуються великі кротовини і камери до 20 см; межа затічна, перехід за посиленням темно-коричневого забарвлення і появою значної кількості великих конкрецій (до 6 см).

Завадівський ґрунт різко переходить у нижчележачий яскравий лучний червонувато-коричневий, подібний до мартоносського. Лесового переходу немає.

Мартоносський стратиграфічний горизонт (mr) (2,30—3,70 м, видно) — поділяється на верхній і нижній більш розбитий ґрунт:

верхній (2,30—2,90 м) — бурувато-червонувато-коричневий, глинистий, дуже щільний озалізнений і оманганований. З великою кількістю червонувато-коричневих кротовин до 10 см діаметром, у тріщинах трапляються округлі виділення карбонатів;

нижній (2,90—3,70 м) — червонувато-коричневий ґрунт-педосимент, відрізняється від завадівського червонувато-темно-коричневими відтінками, кольору з великими конкреціями карбонатів до 2—3 см і округлими камерами землеріїв з карбонатами до 20 см.

Природне відслонення. Досліджений природний розріз виявлено на схилі обриву урвища (завадівсько-дніпровської) тераси (6 м над рівнем річки), в якому прослідковується товща голоценового (*hl*), причорноморського (*pč*), витачівського (*vt*), удайського (*ud*), прилуцького (*pl*), тясминського (*ts*), кайдацького (*kd*) і дніпровського (*dn*) стратиграфічних горизонтів (рис. 112, 113, див. вклейку).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (*hl*) (0,0—0,55 м) — чорнозем, близький до звичайних, змитий, з генетичними горизонтами:

Nd (0,0—0,05 м) — сірий, пухкий пілуватий легкий суглинок, грудкувато-зернистий; пронизаний кореннями рослин, перехід поступовий;

N (0,05—0,25 м) — темно-сірий, донизу поступово освітлюється, пухкий, піщано-пілуватий легкий суглинок з великою кількістю коренів рослин; дуже багато темних червонорізів, перехід дуже поступовий;

Phk (0,25—0,40 м) — сірувато-палевий з буруватістю, пухкий зернистий, з великою кількістю карбонатів у вигляді міцелію, вицвітів; наявні кротовини (3—6 см) з темним палевим матеріалом; піщано-пілуватий легкий суглинок, перехід чітко помітний за поєднанням кольору;

Pk (0,40—0,55 м) — палево-білястий, пухкий, грудкувато-розсипчастий, пілуватий легкий суглинок; багато сірих і темно-сірих кротовин, червонорізів; насичений карбонатами у формі просочення, вицвітів, міцелію, з буруватими плямами; перехід дуже поступовий за кольором.

Причорноморський стратиграфічний горизонт (*pč*) (0,55—1,50 м) — сірувато-палевий, досить однорідний, сильно опіщаний легкий суглинок. По всій товщі багато кротовин діаметром до 5—15 см, пов'язаних з голоценовим ґрунтоутворенням, також багато червонорізів. Інтенсивно просочений карбонатами (міцелій, вицвіти). Перехід досить різкий за кольором і гранулометричним складом.

Витачівський стратиграфічний горизонт (*vt*) (1,50—2,25 м) представлений темно-бурим за кольором, близьким до темно-каштанового, ґрунтом кліматичного оптимуму v_{b2} з генетичними горизонтами.

N (1,50—1,70 м) — палево-бурувато-сірий, пілуватий легкий—середній суглинок, розбитий тріщинами з поверхні. На глибині 1,70 м тверді карбонатні конкреції діаметром до 2—3 см. Матеріал просочений карбонатами, пухкий або слабко ущільнений з окремими кротовинами і чорними червонорізами. Перехід поступовий, але нечіткий.

Nk (1,70—1,90 м) — сіруватий, коричнево-сірий, пухкий, зернисто-грудкуватий, піщано-пілуватий легкий середній суглинок. Пронизаний карбонатним міцелієм і переритий кротовинами з бурувато-сірим витачівським матеріалом. Перехід поступовий, межа рівна.

Phk (1,90—2,10 м) — сірувато-бурувато-палевий, пухкий, грудкувато-розсипчастий з крем'янисто-карбонатними конкреціями, з кротовинами і поодинокими червонорізами.

Рк (2,10—2,25 м) — слабо проявляється як карбонатний горизонт, пухкий, грудкуватий, пиловатий легкий суглинок. Карбонати у вигляді міцелію, вицвітів і крем'янисто-карбонатних конкрецій (1—2 см). Перехід поступовий, майже непомітний.

Удайський стратиграфічний горизонт (ud) (2,25—2,80 м) — бурувато-світло-палевий, однорідний, пухкий піщано-пиловатий легкий суглинок, просочений карбонатами у вигляді міцелію. Над нижчележачим прилуцьким ґрунтом в інтервалі 2,60—2,80 м багато сірих кротовин діаметром 5—6 см. Перехід помітний за потемнінням забарвлення, межа хвиляста.

Прилуцький стратиграфічний горизонт (pl) (2,80—4,40 м) представлений ґрунтами заключної (pl_c) і оптимальної (pl_{b2} і pl_{b1}) стадій ґрунтоутворення.

Прилуцький ґрунт заключної стадії (pl_c) (2,80—3,20 м) — бурувато-сірий, верхня межа хвиляста, розбита тонкими довгими до 1 м тріщинами з лесовим матеріалом. Матеріал бурувато-сірий, інтенсивність забарвлення посилюється донизу. По всій товщі карбонатні конкреції, пухкий середній суглинок, грудкуватий. Багато кротовин діаметром до 8 см з палевим матеріалом, черворийн, заповнених гумусом. Перехід дуже поступовий, але чіткий за посиленням сіруватості у забарвленні.

Прилуцький ґрунт кліматичного оптимуму (pl_{b2}) (3,20—3,70 м) — чорнозем вилугуваний, з такими генетичними горизонтами:

Нк (3,20—3,50 м) — темно-сірий до чорного, пухкий, грудкуватий, однорідний, пиловатий легкий суглинок, найсіріший у розрізі, з матовим зрізом. Сюди проникають тонкі тріщини з лесовим матеріалом. Трапляються поодинокі палеві світло-сірі й сірі кротовини. Перехід дуже поступовий.

Нрк (3,50—3,70 м) — палево-сірий, пухкий, грудкуватий, донизу освітлюється, без видимих форм карбонатів.

Прилуцький ґрунт кліматичного оптимуму (pl_{b1}) (3,70—4,40 м) з такими генетичними горизонтами:

HE + Phk (3,70—4,0 м) — бурувато-сірий, значно світліший за pl_{b2} , пухкий, грудкувато-горіхуватий з нестійкими відокремленнями. Сюди проникають тонкі тріщини з лесом, просоченим борошністими карбонатами.

Iph (4,0—4,20 м) — білясто-бурий, ущільнений, пиловатий середній суглинок, грудкувато-горіхуватий, весь просочений карбонатами у формі лучного вапна.

Pkgl (4,20—4,40 м) — білястий з буруватим відтінком, дуже чітко виділяється як горизонт лучного вапна і борошністих форм карбонатів. Ущільнений піщано-пиловатий середній суглинок, призматично-горіхуватий за структурою.

Кайдацький стратиграфічний горизонт (kd) (4,40—5,70 м) — ґрунт дуже відрізняється від прилуцьких і близький до світло-сірих лісових, з такими генетичними горизонтами:

Eh (4,40—4,60 м) — тут не проявляється як горизонт з присипкою SiO_2 , а лише як горизонт лучного вапна, що закипає з 10%-м розчином HCl; білий матеріал закипає не повсюдно — підтвердження того, що це елювіальний горизонт.

I (4,60—4,90 м) — бурий, мармуроподібно забарвлений, ущільнений або щільний, дрібно- і середньогоріхуватий. З плівками оксидів заліза і марганцю на гранях структурних відокремлень. Озалізнений, оглинений, опіщанений, із затьоками SiO_2 із вищележачого горизонту, середній суглинок, без крото-

вин. Перехід поступовий за кольором і полегшенням гранулометричного складу, межа затічна.

Ір (4,90—5,40 м) — бурий з палевим відтінком, щільний, дрібногоріхуватий, середній суглинок без карбонатів. Перехід різкий за кольором.

Рік (5,40—5,70 м) — жовтувато-палевий, інколи з бурими прошарками, насичений борошністими карбонатами, крем'янисто-карбонатними конкреціями діаметром до 5 см і ляльками (порожніми всередині і компактними).

Дніпровський стратиграфічний горизонт (дн) (5,70—8,0 м, видно) — жовтувато-палевий, сизуватий, піщано-пилуватий легкий суглинок, грудкуваторозсипчастий, пористий. Карбонати у формі просочення, міцелію, по всій товщі крем'янисто-карбонатні ляльки і конкреції.

Археологічні дані. Перші поверхневі знахідки виявив С.М. Рижов 2006 р., у подальшому вони траплялися в середній частині схилу, на ділянках, що перевищують сучасний рівень річки на 20—25 м, ближче до його верхньої третини, що тяжіє до вододільної частини плато з абсолютними висотами 170—180 м. Площа поширення знахідок порівняно невелика, усі вони пов'язані зі штучним пошкодженням поверхні схилу та вимоїною, що утворилася на його місці.

Підйомні матеріали зі зборів 2006—2008 рр. містять нуклеоподібні уламки, скребла, відщепи, лусочки. Більшість виробів покриті глибокою молочною патиною, мають легкий люстр.

У 2007 р. на місцезнаходженні з метою пошуку відкладів з культурними рештками було пройдено два шурфи і виявлено залягання оброблених кременів у трьох різних літологічних горизонтах (Степанчук и др., 2008). У 2008 р. на місцезнаходженні було закладено кілька додаткових шурфів, об'єднаних потім у єдину ділянку (так званий розкоп 1) загальною площею 18 м². На площі 2 м² товщу відкладів досліджено до глибини 5,0 м від умовного нуля; на 5 м² — до глибини 3,4 м; на 11 м² — до глибини 3,0 м. Крім того, у борті природного яру, у декількох десятках метрів від розкопу 1 пройдено шурф № 2 завширшки до 3 м (рис. 114), досліджено відклади потужністю близько 4,5 м (Степанчук и др., 2009).

Крем'яні артефакти виявлені на кількох рівнях у витачівських (OIS 3), удайських (OIS 4), прилуцьких (OIS 5 b—a) і кайдацьких (OIS 5e) відкладах (див. рис. 109). У кайдацьких відкладах крім артефактів знайдені фрагменти довгих кісток великих копитних (визначення О.П. Журавльова) і черепашки *Helix* (рис. 115, 1, див. вклейку). Кам'яні колекції кількісно невеликі і недостатні для повноцінної характеристики індустрій. Разом з тим вигляд артефактів, представлених в колекції (переважно сколи та поодинокі знаряддя), не суперечить середньопалеолітичній приналежності матеріалів з кайдацького, прилуцького та удайського горизонтів та їх імовірному абсолютному віку 115—127, 70—90 і 60—70 тис. років тому відповідно. Слід зазначити, що в найнижчих шарах стан збереженості матеріалу значно вищий: спостерігається мала інтенсивність або й повна відсутність патини та люстру (рис. 115, 2, 3). Звертає на себе увагу наявність ознак морозобійного пошкодження в седиментах, що, ймовірно, пов'язано з холодним удайським часом. Матеріал з витачівських відкладів (рис. 116, див. вклейку; 117, 1—4) за техніко-типологічними параметрами досить різноманітний: у колекції представлені скребла, скребкоподібні та долотоподібні форми; спостерігаються доцентрове огранення спинок сколів, ретушовані й гладкі площадки, а також ознаки застосування жорсткого відбійника. Тому знахідки не можна однозначно віднести ні до середнього, ні до верхнього палеоліту. Не виклю-

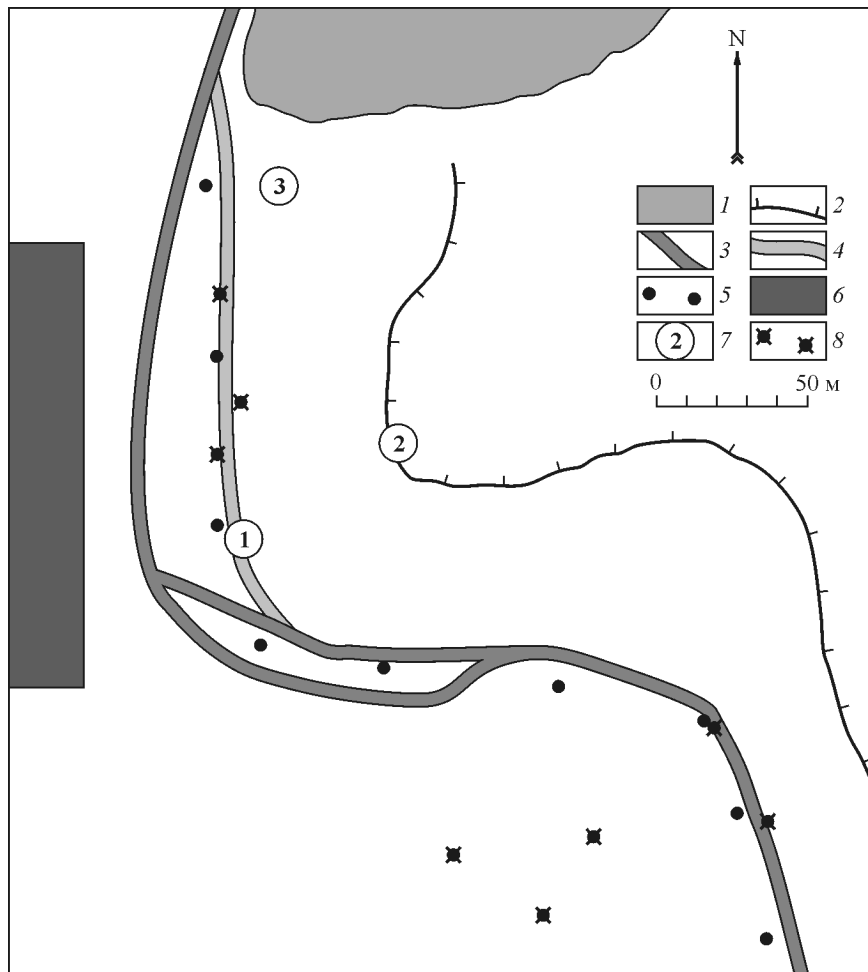


Рис. 114. Нечаєве. Окомірний план місцезнаходження:

1 — штучна водойма; 2 — межа системи ярів на захід від місцезнаходження; 3 — ґрунтова дорога; 4 — траса грейдерної розробки поверхні схилу; 5 — опори електропередач; 6 — площа, зайнята будівлями с. Нечаєве; 7 — розміщення точок, досліджених у 2008 р. (1 — розкоп 1 (шурф № 1), 2 — зачистка 1 (шурф № 2), 3 — природне відслонення); 8 — знахідки обробленого кремню

чена можливість наявності тут самостійних середньо- і верхньопалеолітичних культурних горизонтів. Інший варіант пояснення: маємо справу із індустрією, що поєднує риси середнього та верхнього палеоліту. Можлива також домішка перевідкладеного давнішого матеріалу.

У розумінні М.Ф. Веклича, прилуцький час в цілому співвідноситься з OIS 5e—5c, удайський час — з OIS 5a і початком OIS 4, витачівський час — з кінцем OIS 4 і самим початком OIS 3. Згідно з версією інших авторів (Н.П. Герасименко, П.Ф. Гожик та ін.), прилуцький час співвідноситься з OIS 5c—5a, удайський час — з OIS 4, витачівський час — з OIS 3.

Так чи інакше, з огляду на час появи на території України найдавніших верхньопалеолітичних пам'яток (близько 40 тис. років тому, OIS 3), слід зробити висновок, що в матеріалах місцезнаходження Нечаєве 3 представлені різні етапи середнього палеоліту (пачки E і D шурфу № 1), а також пізньопалеолітичний або фінальний середньопалеолітичний етап (пачка з

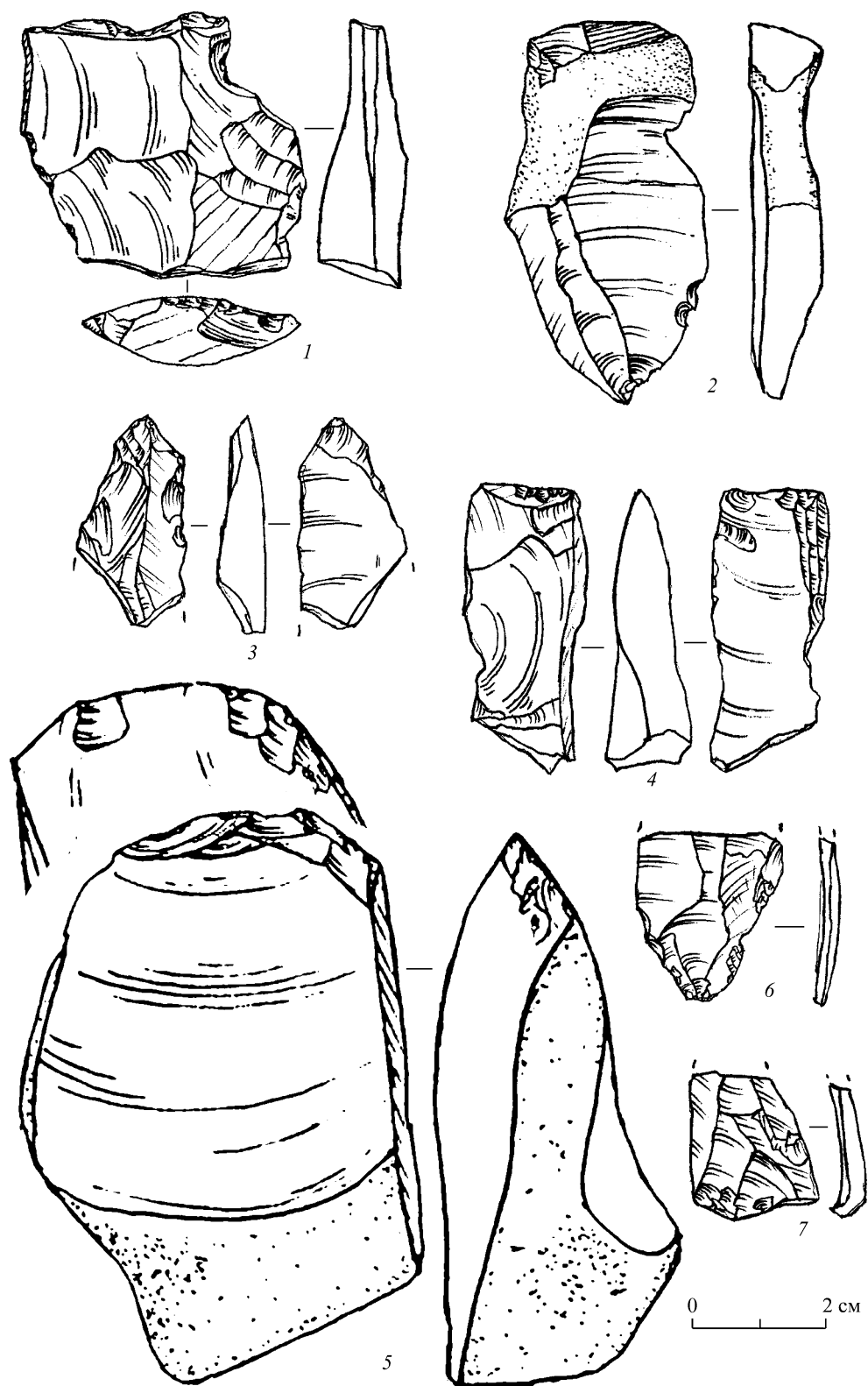


Рис. 117. Нечаєве 3. Крем'яні артефакти з витачівських (3, 5), прилуцьких (1, 6, 7) і кайдацьких (2, 4) відкладів

шурфу № 1 і пачка з шурфу № 2). Техніко-типологічний вигляд знахідок із розкопу та шурфів місцезнаходження Нечаєве 3 якщо не підтверджує однозначно, то, принаймні, не суперечить такій інтерпретації культурно-хронологічної приналежності матеріалів.

БИРЗУЛОВЕ

Основним об'єктом польових досліджень спільного палеолітичного заgonу ІА НАН України та КНУ у Кіровоградській обл. стало місцезнаходження Бирзулове IX (ур. «Піщаний кар'єр»), розташоване біля однойменного села Новомиргородського р-ну на правому березі обводненої балки Вікняної, лівої притоки р. Велика Вись, на висоті близько 160—170 м над рівнем моря та 20—25 м над тальвегом балки. Це місцезнаходження виявлено в середині 1980-х років П.І. Озеровим і датовано ним пізньопалеолітичним часом (Цвек, Озеров, 1989). У 2007 р. у процесі обстеження місцезнаходження у бурувато-червоних суглинках виявлені матеріали середньопалеолітичного вигляду (Степанчук и др., 2009; Степанчук та ін., 2009). У 2008 р. тут також проводили пошуково-рекогносцирувальні розкопки.

На місцезнаходженні було закладено два шурфи (рис. 4, 118, див. вклейку), біля піщаного кар'єру.

Шурф № 1 пройдено у верхній частині ділянки, що примикає до кар'єру, над піщаними шарами, де представлені субаеральні відклади. Піщаний кар'єр розташований в урочищі Виклине на правому схилі балки Виклине, внизу якої тече невелика річка — права притока р. Велика Вись. Середні висоти — 160—170 м над рівнем моря та 20—25 м над рівнем потічка.

Палеопедологічні дослідження. Зверху вниз прослідковано відклади стратиграфічних горизонтів (рис. 119, 120, див. вклейку): голоценового (*hl*), причорноморського (*pc*), витачівського (*vt*) і дніпровського (*dn*).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—0,90 м) представлений ґрунтом з такими генетичними горизонтами:

Nd (0,0—0,10 м) — темно-сірий до чорного, пухкий матеріал із зернистою структурою. Інтенсивно пронизаний корінням рослин, пилюватий середній суглинок. Перехід поступовий за зменшенням кількості коренів рослин, межа рівна.

N (0,10—0,50 м) — темно-сірий до чорного, пухкий грудкувато-зернистий, з тонкими коренями рослин. Однорідно забарвлений, донизу посилюються коричнюваті відтінки кольору. Кротовини відсутні.

Під мікроскопом гумусовий горизонт відзначається піщано-плазмовою мікробудовою (рис. 121, *a*, див. вклейку). Спостерігається невелика кількість складних мікроагрегатів II—III порядків, розділених порами (рис. 121, *b*), інколи агрегати частково зруйновані внаслідок інтенсивного розорювання ґрунту. Помітна концентрація оксидів мангану у порах (рис. 121, *b*), наявні напіврозкладені рештки корінців (рис. 121, *e*). У нижній частині гумусового горизонту трапляються складні мікроагрегати III—IV порядків, розділені звивистими порами (рис. 121, *e*).

Nрк (0,50—0,65 м) — коричнювато-сірий пухкий грудкувато-зернистий пилюватий середній суглинок, пронизаний корінням рослин. Зверху слабо закипає з 10%-м розчином HCl. Інтенсивно починає закипати з глибини 0,55 м. У нижній частині трапляються карбонати у формі вицвітів

на межах грудкуватих відокремлень. Поодинокі бурувато-сірі кротовини діаметром до 5—8 см, з чорним і палево-сірим матеріалом. Перехід поступовий, чітко прослідковується за збільшенням кількості карбонатів і посвітлінням кольору, межа рівна.

Мікроморфологічно горизонт відрізняється наявністю складних мікроагрегатів III—IV порядків, розділених звивистими порами (рис. 121, д), які створюють пухку губчасту мікробудову маси горизонту. З'являється мікрористалічний кальцит, який часто концентрується навколо пор (рис. 121, е).

Phk (0,65—0,75 м) — палево-світло-сірий, дуже неоднорідно забарвлений, слабо ущільнений середньосуглинковий матеріал. Велика кількість червоний з чорним заповненням і палевих, палево-сірих кротовин. Карбонати мають вигляд вицвітів і просочення, кількість їх значно більша, ніж у горизонті Нрк. Перехід чітко помітний за кольором.

У червоній мікроморфологічно іноді видно екскременти черв'яків (рис. 121, е). Інколи в горизонті можна спостерігати натеки коломорфних глинистих речовин навколо пор (рис. 121, е). Збільшується кількість мікрористалічного кальциту (рис. 121, ж), зерна мінерального скелета мають глинисто-карбонатні плівки (рис. 121, з).

Pk (0,75—1,0 м) — бурувато-сірувато-палевий, виділяється як світліший порівняно з вищележачим, з великою кількістю карбонатів у вигляді вицвітів і лучного вапна. Матеріал середньосуглинковий, крупногрудкуватий. Трапляються червоний і кротовини з сірим і палево-сірим матеріалом. Перехід поступовий за посиленням палевого забарвлення.

Під мікроскопом видно, що в карбонатному горизонті характерною є концентрація мікрористалічного кальциту навколо пор (рис. 121, и), але часто можна спостерігати ділянки шліфа із майже суцільним просоченням плазми мікрористалічним кальцитом (рис. 121, ї). Як і в попередньому (Phk) горизонті зерна мінерального скелета мають карбонатно-глинисті плівки (рис. 121, і).

Макро- і мікроморфологічні особливості ґрунту (потужний профіль, грудкувата структура, поступові переходи між горизонтами, зменшення кількості гумусу донизу, наявність складних мікроагрегатів, розділених тонкими звивистими порами, добра агрегованість всієї ґрунтової маси і висока пористість, особливо в гумусовому горизонті, карбонатність усього профілю — переважає мікрористалічний кальцит) свідчать про лісостепові умови формування ґрунту і його близькість до чорноземів типових.

Причорноморський стратиграфічний горизонт (рс) (1,0—1,10 м) — сірувато-палевий, світліший порівняно з вищележачим, пухкий грудкувато-розсипчастий пиловатий легкий суглинок. Карбонати у формі просочення і білозірки. Дуже багато червоний, які переробляють матеріал і кротовин (чорних і сірих, а в нижній частині червонувато-бурих). Перехід чіткий за кольором, межа соліфлюкційна з тріщинами.

Мікроморфологічно для матеріалу причорноморського горизонту характерні піщано-пиловата мікробудова (рис. 122, а, див. вклейку), зерна мінерального скелета з карбонатно-глинистими плівками і оболонками (рис. 122, б). Все це є свідченням перегляціального формування лесового матеріалу.

Стратиграфічне положення нижчележачого горизонту важко визначити однозначно. За геоморфологічним положенням він більше відповідає завадівському ґрунту, з ознаками, не зовсім властивими завадівським ґрунтам,

такі як карбонатність профілю і менш яскраві відтінки забарвлення у шурфі № 1. Втім можливість належності відкладів до завадівського часу не виключається.

Мікроморфологічний аналіз зазначеного ґрунту показав подібність рис з витачівськими ґрунтами розрізу Маслове 5 в. Тому цей ґрунт описано як витачівський.

Витачівський стратиграфічний горизонт (vt) (1,10—2,20 м) представлений двома ґрунтами кліматичних оптимумів vt_{b2} і vt_{b1} . Ґрунти чітко відрізняються за кольором. Верхній — червонувато-бурий, яскравіший у середній і нижній частинах. Профіль нижнього ґрунту більш розтягнутий. Обидва ґрунти розбиті тріщинами з піщано-лесовим матеріалом.

Ґрунт кліматичного оптимуму (vt_{b2}) (1,10—1,60 м) — бурий, червонувато-бурий, середньосуглинковий, зверху розбитий короткими тріщинами, зберігається у вигляді бурих фрагментів між лесами. Важко виділити генетичні горизонти. Матеріал озалізнений, оглинений, псевдоопіщанений, а внизу більш монолітний і карбонатний.

Для витачівського ґрунту (vt_{b2}) характерна піщано-плазмова мікробудова (рис. 123, а, див. вклейку). Глиниста речовина не виявляє ознак рухливості. Переважає бурий гумус типу муль, будова у формі блоків, які розділені порами-тріщинами (рис. 123, б). Трапляються також округлі нодульні скупчення органо-гумусової речовини (рис. 123, в). У нижній частині ґрунт просочений мікрокристалічним кальцитом, який часто зосереджений навколо пор (рис. 123, г).

Ґрунт кліматичного оптимуму (vt_{b1}) (1,60—2,20 м) представлений ґрунтом з такими генетичними горизонтами.

Н (1,60—1,80 м) — бурий, з червонуватим відтінком, ущільнений піщано-пилуватий середній суглинок горіхувато-грудкуватий. Просочений карбонатами. Трапляються чорно-палеві, бурі кротовини і черворини з бурим і сірим матеріалом.

Мікроморфологічно для горизонту характерні піщано-плазмова мікробудова (рис. 124, а, див. вклейку) і наявність нодульних стяжін карбонатно-глинистої речовини, розділених порами (рис. 124, б, в). Місцями вся маса складена такими утвореннями і розділена звивистою системою пор, але самі стяжіння округлі, компактні, в мікробудові створюють ефект псевдоопіщаності через озалізнення. Дуже слабо виражена їх концентрична будова, але в цілому такі нодульні форми є типовими для витачівських ґрунтів.

Піп (1,80—2,0 м) — червонуватий, червонувато-бурий, найяскравіший. У верхній частині без видимих форм карбонатів, а в нижній з вицвітами на межах горіхуватих відокремлень. Матеріал дуже сильно перероблений палевими, сірими і бурими кротовинами, це пилуватий середній суглинок, псевдоопіщанений, найбільш монолітний і щільніший у середній частині.

Маса зцементована карбонатами (рис. 124, г) компактної будови, зерна дрібного піску майже не розділяються порами.

Рік (2,0—2,20 м) — бурий з червонуватим відтінком, з кротовинами і лесовими тріщинами. Донизу освітлюється, карбонати у вигляді просочення, в нижній частині — дрібні карбонатні конкреції. Багато бурих черворин і поодинокі кротовини з голоценовим матеріалом. Перехід чіткий, межа затічна.

Для горизонту характерний прояв ознак деякої рухливості глинистої речовини. Зерна мінерального скелета мають карбонатно-глинисті плівки

(рис. 124, д). Увесь матеріал просочений мікрокристалічним кальцитом (рис. 124, е).

За ознаками (червонувато-буре забарвлення, оглиненість, озалізеність, наявність ооїдів і карбонатність) ґрунти можна визначити як такі, що формувалися у досить теплих, навіть спекотних умовах півдня зони теплопомірного клімату з періодичністю умов посушення і зволоження. Обидва ґрунти близькі до червонувато-бурих, але нижній (ν_{b1}) формувався у вологіших умовах.

Дніпровський стратиграфічний горизонт (dn) (2,20—2,30 м, видно) — буруват-білястий супісок, інтенсивно просочений карбонатами (білозірка, міцелій і вицвіти), донизу поступово заміщується піском алювіальних відкладів тераси. Тут не виділяється потужна товща піску, а в кар'єрі з його видобутку витачівські ґрунти накладаються на потужну, близько 6 м, піщану товщу. Ці піщані відклади неоднорідні. Верхні, близько 4 м, більш однорідні, шаруваті світлі дрібно- і середньозернисті піски, а нижні (2 м) — кошошаруваті жовтуват-бурі, світло-сірі піски.

Мікроморфологічно мікробудова дніпровського матеріалу піщано-пилувата (рис. 125, а, див. вклейку), але зерна скелета мають глинисті оболонки (рис. 125, б).

Шурф № 2 розміщений у 100 м на південь від шурфа № 1, на околиці кукурудзяного поля. Згори вниз прослідковано такі стратиграфічні горизонти (рис. 126, 127, див. вклейку):

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—1,0 м) — чорнозем типовий, міцелярно-карбонатний з генетичними горизонтами.

Н орн. (0,0—0,35 м) — темно-сірий до чорного, пронизаний корінням рослин, пухкий, грудкуват-зернистий легкосуглинковий, без видимих форм карбонатів, але закипає з 10%-м розчином HCl. Трапляються поодинокі кротовини діаметром 4—5 см. Перехід чітко помітний за збільшенням і глибиною кипіння з HCl, утворює чітку лінію межі.

Нрк (0,35—0,60 м) — коричнюват-сірий, світліший за вищележачий горизонт з коренями рослин, пухкий, зернистий. Пилуватий легкий суглинок, донизу освітлюється і посилюються палеві й буруваті відтінки забарвлення. Інтенсивно закипає з 10%-м розчином HCl, багато карбонатів у вигляді дрібних конкрецій, які зосереджені біля ходів коренів рослин і світло-сірих білястих виділень. Багато кротовин (палево-коричнюват-сірих), здебільшого округлих, діаметром до 7—10 см і черворийн. Перехід поступовий, межа рівна.

Phk (0,60—0,80 м) — палево-коричнюват-світло-сірий, пухкий зернисто-грудкуватий пилуватий легкий суглинок. Дуже багато темно-сірих, світлих, палевих кротовин, багато черворийн з гумусом. Збільшується кількість карбонатів.

Pk (0,80—1,0 м) — добре проявляється у вигляді скупчень карбонатів на гранях структурних відокремлень і у вигляді вицвітів. Відносно світлий, одночасно є верхньою частиною витачівського ґрунту. Наявна одна велика карбонатна конкреція діаметром 3—4 см, трапляються поодинокі кротовини з чорним гумусовим матеріалом.

Витачівський стратиграфічний горизонт представлений ґрунтом кліматичного оптимуму ν_{b2} (1,0—1,60 м) — червонувато-бурий, бурий ґрунт щільніший, монолітний із найяскравішим забарвленням у середній частині. З чіт-

ким Рк, що накладається на лес, а в нижній частині профілю трапляються карбонатні конкреції і білозірка. Матеріал оглинений, озалізнений, окарбонатований.

Н (1,0—1,20 м) — коричнювато-червонувато-бурий з інтенсивним карбонатним міцелієм, згори дуже сильно розбитий морозобійними тріщинами. За структурою матеріал горіхувато-грудкуватий, озалізнений, середній до важкого суглинок. Дуже багато червоноріжних і кротовин, виконаних бурим і темно-сірим матеріалом.

Ірн (1,20—1,40 м) — коричнювато-червонувато-бурий, темніший за попередній, пронизаний міцелярними карбонатами. Яскравий, озалізнений і оглинений, майже не освітлюється донизу. Багато чорних червоноріжних, окремі сірі кротовини, у тріщинах пухкий виокремлення карбонатів у вигляді конкрецій діаметром до 1,5 см. Перехід до нижчележачого горизонту різкий за кольором.

Рк (1,40—1,60 м) — бурий, світліший за попередній, але маса зберігає сірувато-бурий колір. З дуже великими карбонатними конкреціями діаметром до 3—4 см. Відносно пухкий легкий суглинок, дуже багато червоноріжних, чорних, сіро-бурих кротовин. У нижній частині горизонту — манганові примазки і лучне вапно. Перехід досить різкий за кольором.

Грунт порівняно з грунтом у шурфі № 1 яскравіший за кольором, з горизонтом лучного вапна, крем'янисто-карбонатними конкреціями, що вказує на деяку перезволоженість унаслідок місцевого пониження рельєфу. Грунт лучно-степовий, червонувато-бурий.

Дніпровський горизонт (dn) (1,60—1,80 м, видно) — жовтувато-палевий лесоподібний суглинок, пористий, карбонатний, опіщаний, з багатьма червоноріжними. У верхній частині трапляються світлі кротовини з лучним вапном. Матеріал легкосуглинковий, з мангановими примазками і плівками.

Археологічні дані. За обстеження місцезнаходження Бирзулове в 2007 р. підтвердилася наявність тут двох горизонтів з археологічними рештками, про які повідомляв відкривач пам'ятки П.І. Озеров. У гумусовому шарі виявлено рештки поховань епохи залізного віку, а в пачці бурувато-червоних суглиноків знайдено крем'яні вироби, вкриті інтенсивною жовтувато-білою патиною та легким люстром (рис. 128), зокрема, атиповий левалуазький (?) нуклеус на сколі (рис. 128, 1, 2), скребкоподібне (?) знаряддя (рис. 128, 3, 4), сколи та фрагмент сировини з ознаками навмисного розщеплення. У 2008 р., з метою перевірки ймовірної наявності середньопалеолітичних артефактів у стратиграфічному контексті, на місцезнаходженні було закладено кілька шурфів загальною площею близько 12 м², доведених до різної глибини (максимально до 2,3 м).

Археологічні матеріали Бирзулового «Піщаний кар'єр» 2008 р. нечисленні й налічують кілька десятків предметів. Крем'яні вироби знайдено у відкладах причорноморського (бузького?) лесу та у витачівському (завадівському?) похованому ґрунті. Звертає на себе увагу різний ступінь збереженості матеріалу з різних стратиграфічних горизонтів. Знахідки з похованого ґрунту вкриті інтенсивною жовтувато-білою патиною, мають легкий люстр, тоді як знахідки з лесу вкриті білою і біло-блакитною патиною, люстр відсутній.

Матеріалів 2008 р. виявилось недостатньо для поглибленої технічної і морфологічної характеристики індустриї. Разом з тим наявні сколи й пооди-

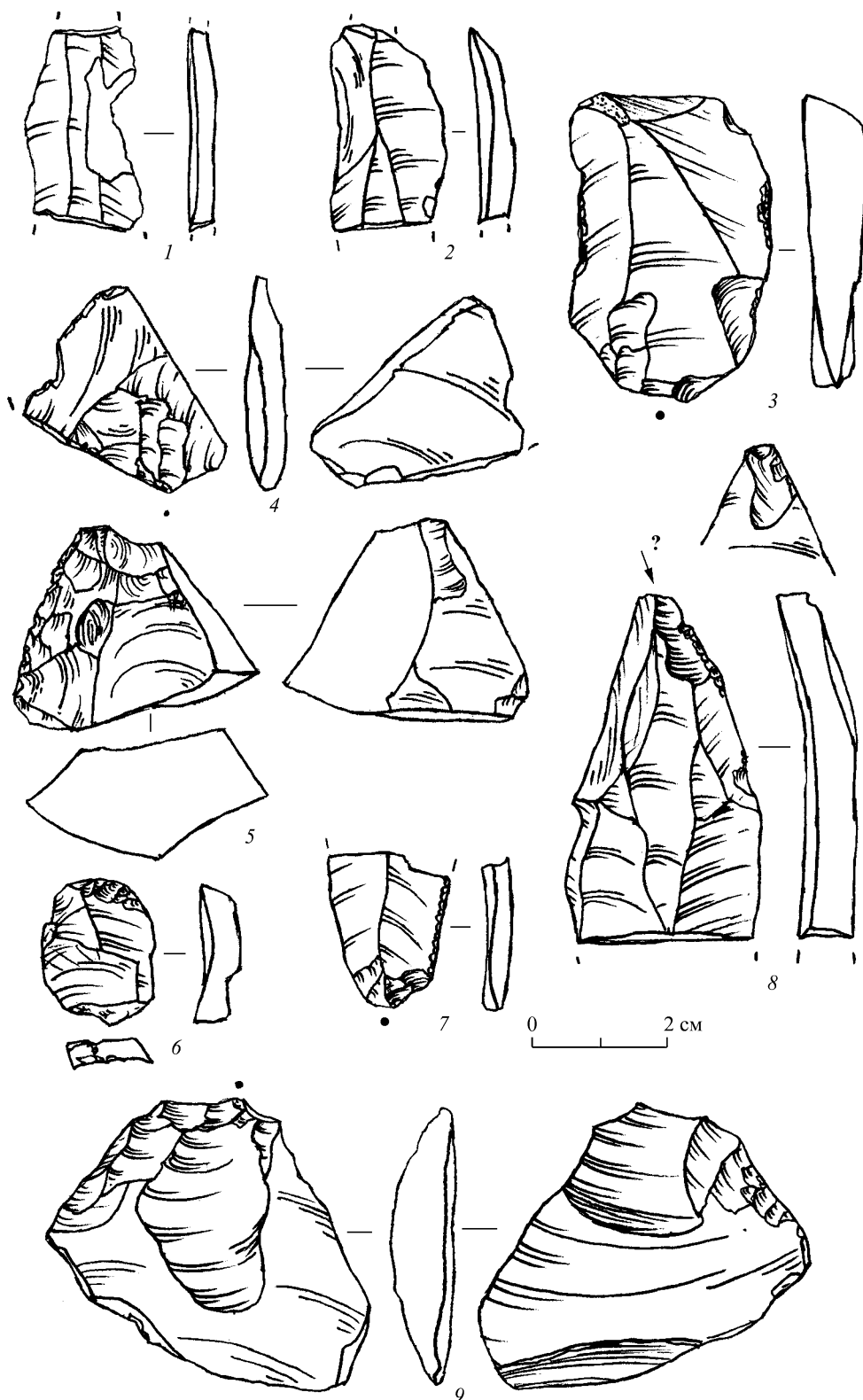


Рис. 128. Бирзулове. Артефакти (1—9) із витачівських (?) відкладів

нокі знаряддя (скребла й відщепи з ретушшю) мало відповідають припущенню про причорноморський і витачівський вік седиментів, що містять культурні рештки. Виходячи з особливостей археологічних матеріалів, правдоподібнішою вдається версія про бузький і завадівський вік крем'яних виробів з лесів і похованого ґрунту відповідно.

Всього на площі розкопаної ділянки, на всіх рівнях, виявлено понад 50 кам'яних артефактів. Зрозуміло, що їх украй недостатньо для характеристики техніки й типології індустрій. У гумусному шарі виявлено явно привнесений фрагментований кам'яний скол, вкритий густою білою патиною, кварцовий скол (?) без будь-яких ознак вивітрювання, а також грудочку обпаленої глини. Ці мізерні знахідки вказують на те, що в голоцені люди іноді потрапляли в урочище. З такими відвідинами урочища пов'язана і велика пісковикова галька (розтиральник (?)) зі слідами інтенсивного використання у вигляді численних вм'ятин і зоною стирання, що збігається з ними, а також єдиний виявлений у 2008 р. фрагмент кістки тварини.

У нижчих відкладах, позначених як світло-сірий седимент, з глибинами порядку 100 м від сучасної земної поверхні, виявлено лише кілька предметів, які засвідчують відвідування урочища людиною у фінально-плейстоценовий, причорноморський, час.

Маловиразною є й індустрія, зафіксована у відкладах так званого жовтуватого суглинку, з глибинами 130—134 м: тут знайдено кілька пластинчастих сколів, відщепів, нуклеподібних уламків, уламків кременю, виразні знаряддя відсутні. Ці знахідки, можливо, пов'язані з верхнім з двох похованих ґрунтів, виділених у нижній частині пачки відкладів Бирзулове, шурф № 1. Як впливає з опису Ж.М. Матвіїшиної та С.П. Кармазиненка, інтерпретація віку цих двох ґрунтів досить суперечлива: вони можуть бути зареховані або до витачівського, або до завадівського горизонту.

У такій ситуації техніко-типологічні вказівки включених кам'яних індустрій набувають значення істотного, хоча й непрямого, хронологічного аргументу. На жаль, у техніко-типологічному сенсі знахідки з жовтуватого суглинку німі, хоча наявність пластинчастих сколів і деякі інші ознаки свідчать швидше за все про розвинений (можливо, верхньопалеолітичний) характер індустрії.

Матеріали з так званого бурого шару кількісно також недостатні, але, на відміну від вищезгаданих серій, цей шар містить, поряд з відходами кремнеобробки, і поодинокі знаряддя або ж вироби, показові в технічному сенсі. Шар містив як виразні трискатні пластини і кінцеві скребки, так і скребла. Слід підкреслити, що першу серію більш техніко-типологічно розвинених патинованих предметів було виявлено на глибинах 146—158 см від умовного нуля, а другу — з патиною, люстром і коразією — на глибинах 180—190 см. Матеріали верхнього горизонту демонструють ознаки верхньопалеолітичної індустрії. Матеріали нижнього горизонту, навпаки, таких ознак позбавлені. Якщо всі ці матеріали дійсно пов'язані з нижнім похованим ґрунтом, то він має молодий геологічний вік, оскільки завадівський ґрунт, імовірно, не може містити матеріали верхньопалеолітичного вигляду.

Зазначимо, що за результатами попереднього опрацювання 2008 р. було висловлено думку про більшу ймовірність раннього (завадівського) віку матеріалів з похованого ґрунту (Степанчук та ін., 2009). Однак після повної статистичної обробки даних та детального аналізу просторового положення і стану

фізичної збереженості артефактів з'ясувалося, що з похованим ґрунтом слід пов'язувати не один, а, як мінімум, два і навіть три окремі горизонти археологічних відвідувань. Оскільки два верхні з них на сьогодні демонструють радше розвинений техніко-типологічний вигляд, то, можливо, версія про витачівський вік подвоєної пачки похованих ґрунтів є ймовірнішою. Висновок цей, зрозуміло, є попереднім і потребує подальшого підтвердження або спростування.

ВИКЛИНЕ

Місцезнаходження, складене кількома плямами поверхневих зборів, виявив С.М. Рижов у 2008 р. під час робіт на Бирзуловому. Того ж року місцезнаходження попередньо досліджував спільний палеолітичний загін ІА НАН України та КНУ імені Тараса Шевченка. Розташоване на південний схід від шурфів № 1 і № 2 Бирзулового, праворуч від дороги, що веде від с. Бирзулове (Новомиргородський р-н Кіровоградської обл.) до траси між містами Мала Виска і Новомиргород (див. рис. 118), також на правому березі обводненої балки Вікняна. Найбагатше на знахідки скупчення підйомного матеріалу, на якому на площі в кілька сотень квадратних метрів зібрано понад 700 крем'яних артефактів, локалізоване на поверхні краю мисоподібного горба заввишки 10—15 м над рівнем вод балки Вікняна. На цьому місцезнаходженні, що отримало найменування Виклине 1 (від місцевої назви урочища Виклине, тобто «виклинене») був проведений, наскільки можливо, тотальний збір знахідок. Перепад висот з точкою Бирзулове, шурф № 2, становить близько 17 м. На південно-західному краю мису, в місці порівняно великої концентрації підйомного матеріалу, було поставлено шурф № 1 (рис. 118), орієнтований у напрямку північ—південь, розміром 2 × 1 м, доведений до глибини 1,30 м. У шурфі виявлено досить багато оброблених кременів, які, як видається, були перевідкладені з ділянок, розташованих вище, у напрямку до вододілу. Наскільки це припущення справедливе, можна встановити, лише провівши на місцезнаходженні додаткові дослідження.

Палеопедологічні дослідження. Виявлено такі стратиграфічні горизонти (рис. 129, 130, див. вклейку).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—0,80 м) представлений чорноземом з такими генетичними горизонтами:

Н орн. (0,0—0,30 м) — темно-сірий до чорного, пухкий, грудкувато-зернистий, піщано-пилуватий легкий суглинок. Має чітку орну межу і дещо світлішає донизу. У горизонті багато коренів рослин і черворіїн, без видимих форм карбонатів, але закипає з 10%-м розчином HCl з глибини 10 см. Перехід чіткий за кольором, межа рівна.

Нрк (0,30—0,47 м) — бурувато-палево-сірий, пухкий, розсипчастий грудкувато-зернистий, піщано-пилуватий легкий суглинок. Без видимих форм карбонатів. Багато чорних кротовин (темно-сірих і сірих) і черворіїн. У сухій стінці видимі прожилки карбонатів. У цьому горизонті якраз і зосереджені знахідки оброблених кременів.

Phk (0,47—0,67 м) — сірувато-палевий, пухкий піщано-пилуватий легкий суглинок, закипає з 10%-м розчином HCl, з карбонатами у формі просочення. Багато кротовин діаметром 6—7 см з чорним і палевим заповненням, є черворіїни. Перехід дуже поступовий.

Рк (0,67—0,80 м) — палево-сірий, білястий від наявності карбонатів у вигляді вицвітів і дрібних (до 1 см) конкрецій. Неоднорідно забарвлений внаслідок перерозподілу карбонатів, багато кротовин і черворіїн (чорних і сірих). Матеріал — грудкувато-розсипчастий, піщано-пилюватий легкий суглинок. Перехід до нижчележачого горизонту поступовий, межа рівна.

За сумою морфологічних ознак ґрунт — чорнозем міцелярно-карбонатний легкосуглинковий, що формується на лесі.

Причорноморський стратиграфічний горизонт (рс) (0,80—1,30 м, видно) — світло-палевий лесоподібний суглинок з великою кількістю кротовин, пухкий, легкий, піщано-пилюватий, однорідний, грудкувато-розсипчастий, інтенсивно переритий кротовинами (наявна житлова камера до 40 см із темно-сірим заповненням).

Археологічні дані. Матеріали шурфу № 1 представлені виробами з досить високоякісного кременю. Тут же, серед знахідок обробленого кременю, траплялися природні фрагменти сировини, іноді досить великі (максимальний вимір понад 20 см). Можливо, це свідчить про наявність десь поблизу виходів кременю. Артефакти, як правило, вкриті досить інтенсивною молочною патиною, іноді мають люстр і корошовану поверхню (див., наприклад, рис. 131, 3). Чимало предметів мають поширені в регіоні зубчасту ретуш, альтернативно ретушовані кромки, навмисну (?) фрагментацію тощо. Не виключено, що частина таких кромок є наслідком природних ушкоджень. Звертає на себе увагу також те, що 20 артефактів — з виразними слідами тривалого впливу вогню. У шурфі виявлено 135 виробів (рис. 132), у тому числі 14 знарядь, переважно мало діагностичних уламків, є 20 сколів з ретушшю і ретушшю використання, 15 пластин і пластинчастих сколів, 37 осколків, 23 лусочки, 6 нуклеподібних уламків, 2 пренуклеуси і 1 нуклеус.

Репрезентативніша серія поверхневих матеріалів включає уламки крем'яної сировини — 3, нуклеус — 1, нуклеподібні уламки — 27, один з яких, можливо, є фрагментом напівфабрикату двобічного знаряддя (рис. 133, 2, див. вклейку). Застосування техніки двобічної обробки підтверджується знахідками уламка вістря листоподібного плоско-опуклого біфасу, заокругленого базального фрагмента лінзоподібної в перетині біфасіальної форми (рис. 133, 1, 2), а також напівфабрикату біфасіального знаряддя (рис. 133, 3).

Знаряддя на сколах представлені скреблами: поперечно-увігнутим (див. рис. 132, 1), поздовжньо-опуклим, ще одним фрагментом поздовжнього скребла (або, швидше за все, обушкового ножа), з різцевим (?) сколом, нанесеним з кромки поперечного зламу (рис. 132, 4), кутовими, чи, точніше, «кустастими», формами (рис. 132, 3).

Непогано представлена група скребків, але здебільшого атипових. Зокрема, колекція складена: атиповим скребком на сколі, типовим кареноїдним скребком (рис. 132, 2), 4 високими атиповими скребками, в тому числі 2 — із завуженим робочим лезом, 2 атиповими скребками з носиком. Крім того, в колекції є 1 зубчасто-виїмчасте і 6 слабодіагностованих уламків знарядь на сколах.

Численними є цілі й фрагментовані відщепи з ретушшю: так звані різці на відщепі, відщепи з ретушшю використання, пластини і пластинчасті сколи з ретушшю та ретушшю використання.

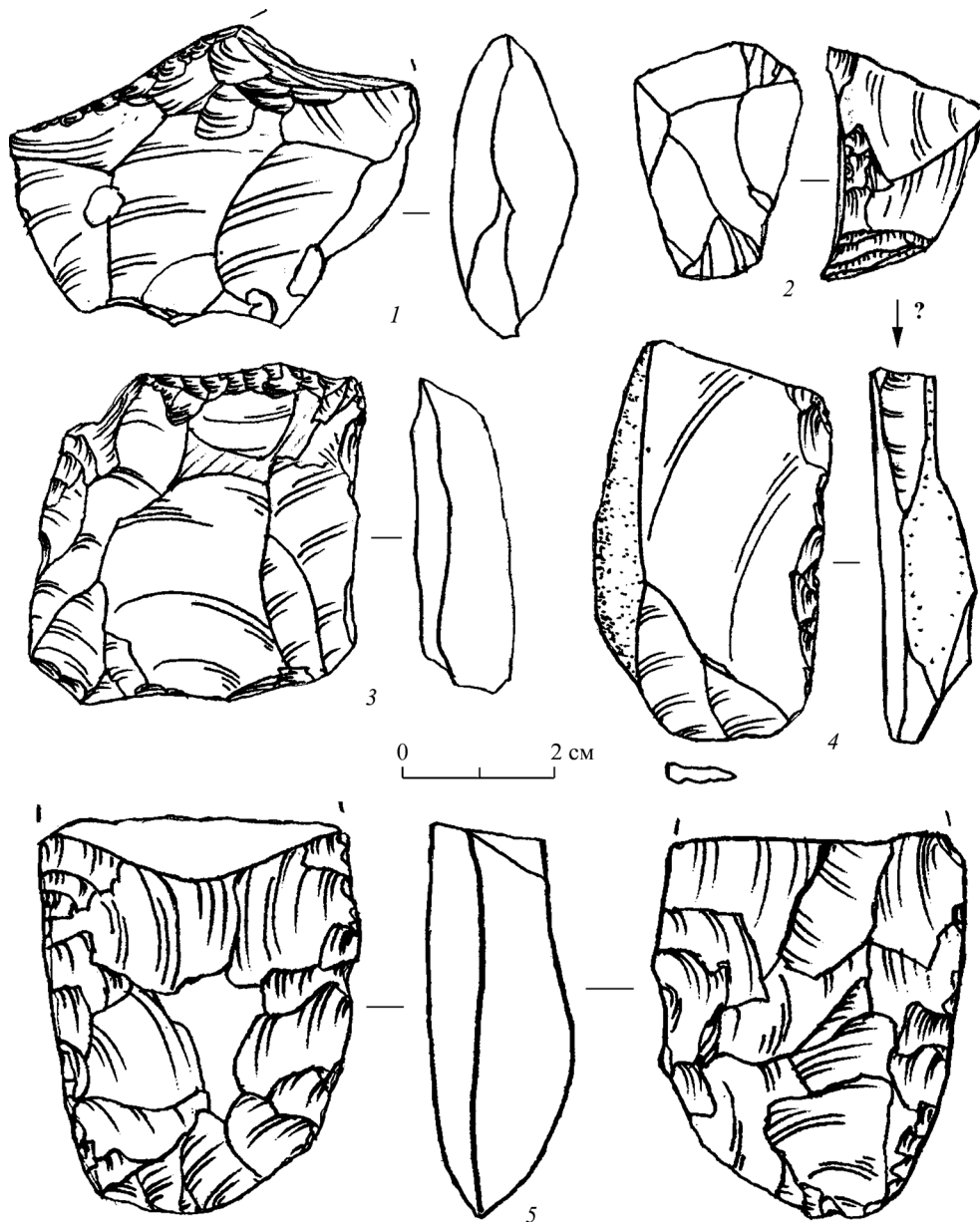


Рис. 131. Виклине. Крем'яні артефакти (1–5)

Із стандартних відходів кількісно переважають відщепи (220 екз.), пластин і пластинчастих сколів без ретуші й імовірних ознак використання значно менше. Серія завершується скалками (231 екз.), більша частина яких складена уламками сколів і лусочками (163 екз.).

З приводу колекції Виклине можна висловити такі міркування. Індустрію (або дві чи більше змішані індустрії) явно не можна датувати голоценовим або причорноморським часом, матеріали справляють враження давніших. Крім того, індустрія (якщо виходити з того, що вона близька до гомогенної) не має прямих аналогій у відомих в регіоні масових матеріа-

лах середнього і розвиненого верхнього палеоліту. Тому ймовірними є дві можливості: це індустрія нового різновиду середнього або початку верхнього палеоліту. Нарешті, матеріали Виклиного мають, певно, аспект майстерні.

Так чи інакше, Виклине обіцяє бути вельми цікавою пам'яткою, і подальше її тестування слід проводити за першої нагоди. Підкреслимо також, що у зазначеному мікрорегіоні дійсно є виходи місцевої сировини (про це

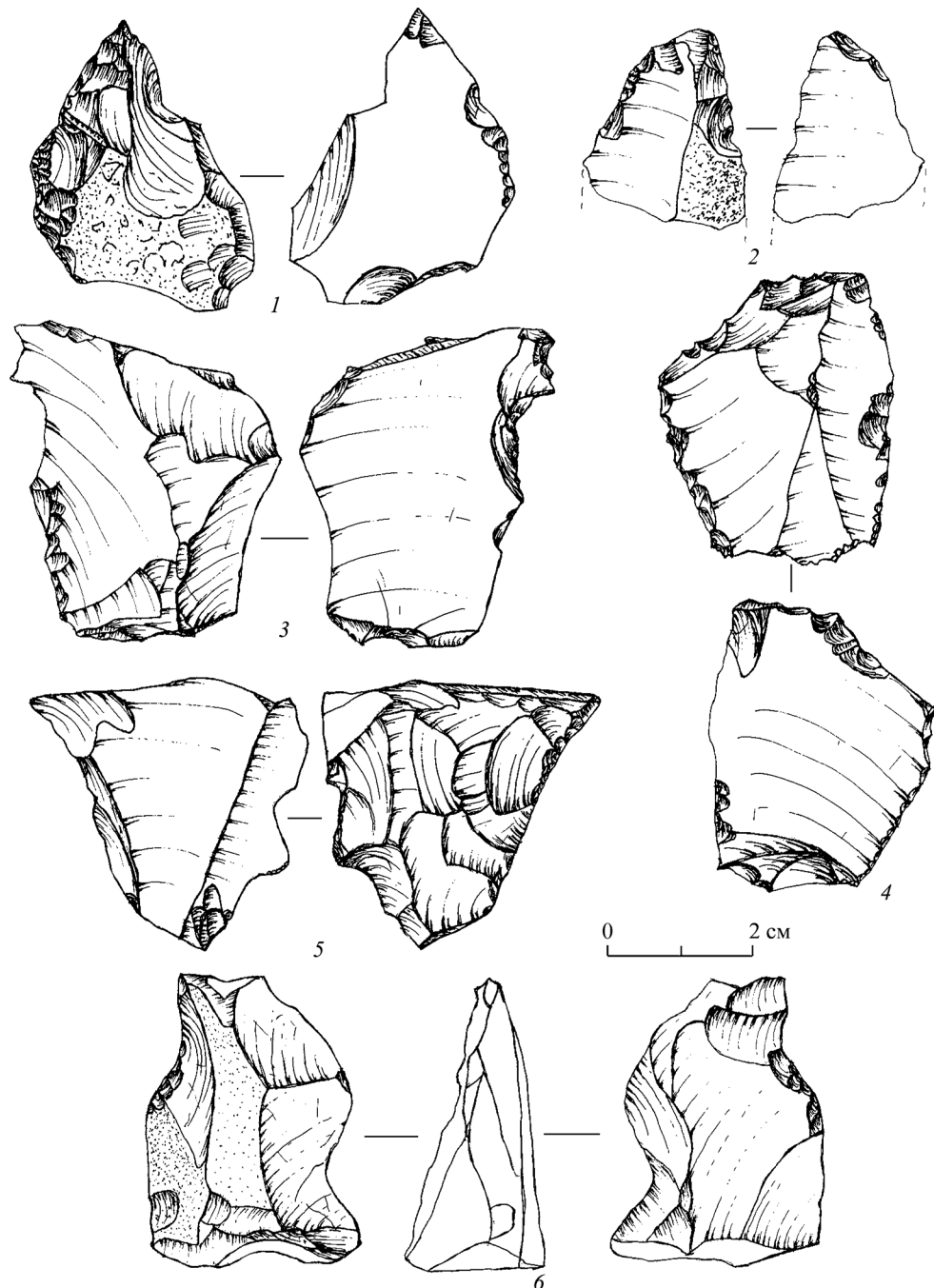


Рис. 132. Виклине. Крем'яні артефакти (1—6)

свідчать деякі непрямі вказівки). Отже, Виклине може виявитися першим з низки кількох поблизу розташованих багатих палеолітичних місцезнаходжень. На користь цього вже свідчать серійні поверхневі знахідки кам'яних виробів у різних точках правого схилу долини балки Вікняна, в околицях пункту Виклине.

МІРА

Багатошарова палеолітична стоянка Міра розташована на правому березі Дніпра неподалік с. Канівське Запорізького р-ну Запорізької обл. (рис. 4, 134, 135, див. вклейку), за 15 км на південь від Запоріжжя, досліджена Запорізькою палеолітичною експедицією ІА НАН України. Палеолітичні рештки пов'язані із середньою частиною 30-метрової алювіальної тераси. Роботи на пам'ятці проводилися протягом шести сезонів, між 1997 і 2009 рр. Попередні результати досліджень (інформація щодо літостратиграфії, палінології, антропології, еволюції середовища, геохронології, фауни, археології та ін.) частково опубліковані (Stepanchuk et al., 1998; Степанчук, 2003—2005; Степанчук и др., 2004; Stepanchuk, 2005).

За даними Н.П. Герасименко, П. Езарца і Ж.М. Матвіїшиної, які у різний час працювали з розрізом тераси в місці стоянки, літостратиграфічна колонка Міри демонструє складну історію послідовних змін навколишнього середовища впродовж останніх 30 тис. років (рис. 136, 137).

Палеопедологічні дослідження. За даними Ж.М. Матвіїшиної і С.П. Кармазиненка (2005), розріз плейстоценової тераси з потужними алювіальними піщаними відкладами в основі розкритий в одному з ярів, що виходять на р. Дніпро, в крутому обриві, в 100 м від річки. Висота шарів з археологічними матеріалами — 20—30 м над рівнем р. Дніпро. Відклади дуже опіщанені і тому простежується багато шарів викопних ґрунтів і піщано-суглинкових прошарків між ними. Визначений вік археологічних шарів з археологічними знахідками 27—28 тис. років. Найімовірніше, це розріз відкладів витачівсько-бузької (*vt—bg*) тераси Дніпра, враховуючи вік нижнього ґрунту. У нижніх шарах пам'ятки простежується невеличкий перехід у бік річки.

За фізико-географічним районуванням О.М. Маринича, Г.О. Пархоменко, В.М. Пашенка, О.М. Петренка, П.Г. Шищенка, багатошарова палеолітична стоянка Міра розташована в межах Нижньобазавлуцько-Тамківського р-ну Південнопридніпровської схилово-височинної області Дністровсько-Дніпровського краю, Північностепової підзони Степової зони (Маринич та ін., 2007).

У розчистці згори донизу представлені три голоценові ґрунти з ортозандовими горизонтами. Можливо, піщані відклади пов'язані з причорноморським (*pc*), дофінівським (*df*) і бузьким (*bg*) часом, шаруваті бурі ґрунти — з археологічними знахідками, ймовірно, витачівського (*vt*) часу, які мають два прошарки із рештками вугілля від пожежі. Нижче — піщані шаруваті алювіальні відклади удайського (*ud*) стратиграфічного горизонту (рис. 138, 139, див. вклейку).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—3,50 м) представлений трьома самостійними ґрунтами, які умовно визначено як *hl*₃, *hl*₂, *hl*₁.

*hl*₃ (верхній ґрунт) (0,0—1,25 м) — дерновий на розсипчастих пісках з такими генетичними горизонтами:

Но (0,0—0,15 м) — насипаний матеріал, світло-сірий пісок, гумусований з корінням рослин, пухкий, грудкувато-розсипчастий.

$H_{\text{техн}}$ (0,15—0,46 м) — пісок дрібнозернистий, палево-світло-сірий, розсипчастий, можливо, насипаний, пронизаний коренями рослин; перехід чітко помітний, межа рівна за появою сірого забарвлення і деяким ущільненням;

H (0,46—0,73 м) — світло-сірий, пухкий, однорідний, тонкозернистий, піщаний, пронизаний коренями рослин менше, ніж верхній; донизу дещо освітлений. Поодинокі трапляються кротовини діаметром до 6 см, округлі із сірим і палево-сірим за кольором матеріалом, дуже слабо відрізняється від кольору вмісного шару; поодинокі черворітні і ходи від коренів. Пісок дрібнозернистий розсипчастий, слабогумусований і слюди́стий; перехід поступовий;

Ph (0,73—0,90 м) — від попереднього відрізняється світлішим кольором, палево-світло-сірий; пухкий, ненабагато пухкіший від гумусового горизонту; грудкувато-розсипчастий, дрібнопіщаний слюди́стий пісок, пронизаний корінням рослин; поодинокі великі кореневища, трапилася одна кротовина діаметром від 10 до 1,5—2 см з піском; перехід поступовий за посиленням розсипчастості й посвітління забарвлення;

P (0,90—1,25 м) — палево-світло-сірий або жовтувато-світло-сірий пісок, розсипчастий, слюди́стий, дрібний, безструктурний з одиничними тонкими коренями рослин; перехід поступовий, рівний, чіткий за посиленням сіруватості кольору і гумусованості, межа рівна.

hl_2 (середній ґрунт) (1,25—2,40 м) — дерновий, на світло-сірих пісках, на відміну від верхнього — з більш глибоким профілем. Межа хвиляста перем'ята, ніби соліфлюкційна з медальйонами. Верхній перехід близько 5 см з невеликими затоками піску у нижчележачий ґрунт. Представлений такими генетичними горизонтами:

H_p (перех.) (1,25—1,45 м) — світло-сірий, дещо темніший за hl_1 , з хвилястою і перем'ятою затьоками піску до 0,5—5 см нерівною верхньою межею; маса однорідно забарвлена, з великою кількістю черворітін, наявні тонкі корені рослин; пухкий, нестійко грудкувато-розсипчастий слюди́стий дрібнозернистий пісок; перехід дуже поступовий за посиленням інтенсивності забарвлення;

H (1,45—1,68 м) — коричнювато-сірий, пухкий, нестійко-грудкувато-розсипчастий пісок з окремими тонкими коренями рослин і черворітними діаметром 1—1,5 см і світлим піщаним матеріалом; перехід поступовий за деяким посвітленням кольору;

H_p (1,68—1,82 м) — коричнювато-жовтувато-світло-сірий, слабогумусований, досить однорідний за кольором; пухкий, грудкувато-розсипчастий і дрібнозернистий слюди́стий пісок з окремими черворітними зі світлим матеріалом; перехід поступовий за освітленням кольору; межа нерівна хвиляста, на 8—10 см проникають язички (і затьоки гумусового матеріалу) у нижчележачий горизонт;

Ph (1,82—2,0 м) — палево-світло-сірий, пухкий дрібнозернистий слюди́стий пісок; безструктурний розсипчастий з тонкими коренями рослин; перехід поступовий, добре помітний за освітленням кольору; межа в інтервалі 2 см дрібнозатічна;

P (2,0—2,40 м) — пісок жовтувато-світло-сірий, сірий, однорідний, розсипчастий без ознак шаруватості, з окремими черворітними із сірим матеріалом. На глибині 2,32 м хвиляста лінія завтовшки до 0,5 см — прошарок жовто-бурого матеріалу як слабо виражений ортзандовий шар, але тільки

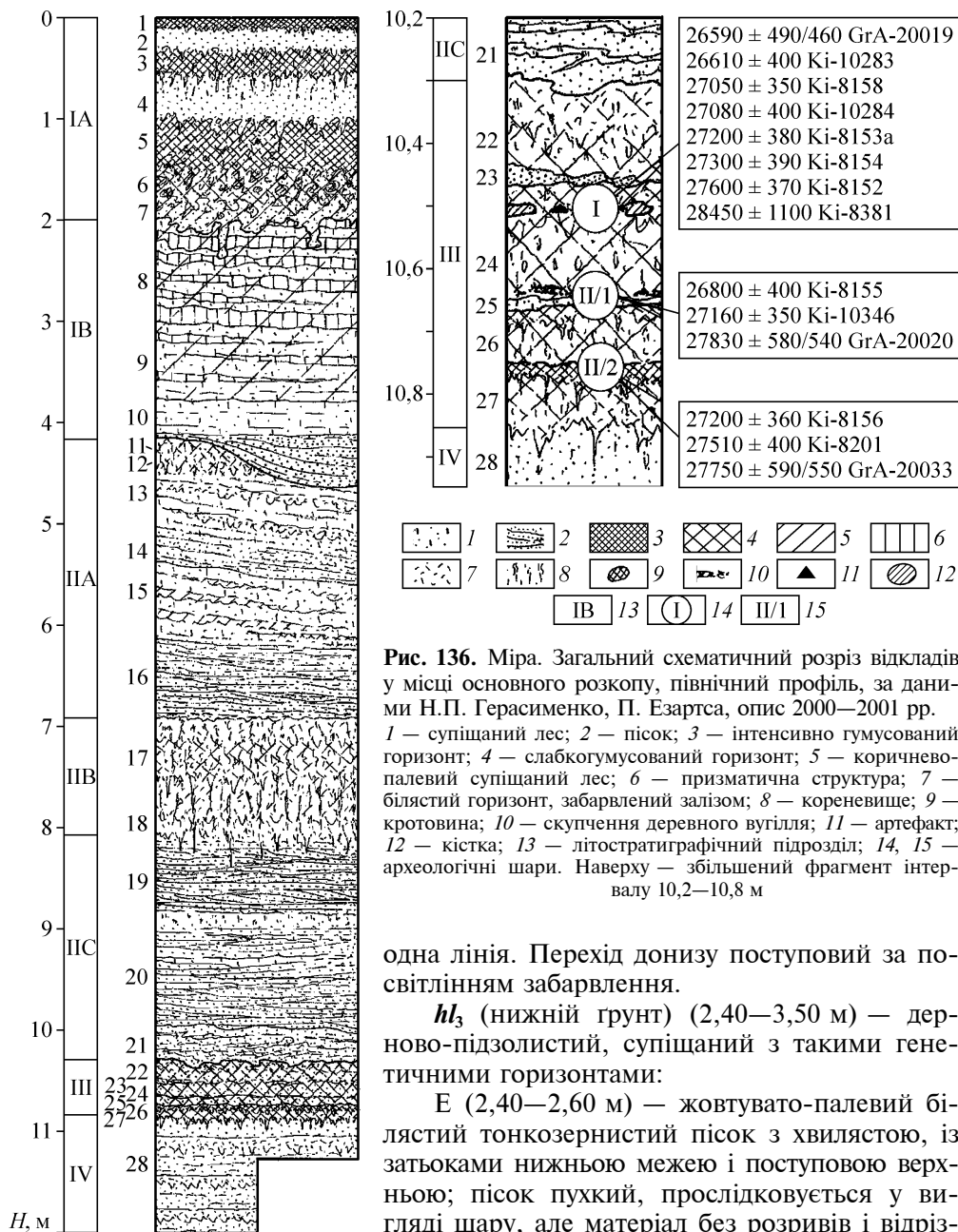


Рис. 136. Міра. Загальний схематичний розріз відкладів у місці основного розкопу, північний профіль, за даними Н.П. Герасименко, П. Езартса, опис 2000—2001 рр.

1 — супіщаний лес; 2 — пісок; 3 — інтенсивно гумусований горизонт; 4 — слабогумусований горизонт; 5 — коричнево-палевий супіщаний лес; 6 — призматична структура; 7 — білястий горизонт, забарвлений залізом; 8 — кореневище; 9 — кротовина; 10 — скупчення деревного вугілля; 11 — артефакт; 12 — кістка; 13 — літостратиграфічний підрозділ; 14, 15 — археологічні шари. Наверху — збільшений фрагмент інтервалу 10,2—10,8 м

одна лінія. Перехід донизу поступовий за по-світлінням забарвлення.

h₃ (нижній ґрунт) (2,40—3,50 м) — дерново-підзолистий, супіщаний з такими генетичними горизонтами:

E (2,40—2,60 м) — жовтувато-палевий білястий тонкозернистий пісок з хвилястою, із затьоками нижньою межею і поступовою верхньою; пісок пухкий, прослідковується у вигляді шару, але матеріал без розривів і відрізняється найбільшим освітленням; з окремими черворіями; перехід досить різкий за щільністю і кольором;

I₁ (2,60—2,94 м) — бурий до темно-бурого або вохристо-бурого з добре вираженими ортзандовими прошарками і чергуванням щільних охристо-жовтувато-бурих прошарків, на переході до горизонту **E** з жовтувато-світло-бурими і жовтувато-бурими піщаними смугами в його основі; спостерігається горизонтальна шаруватість у вигляді ортзандів; загалом ця частина інтенсивно жовтувато-бура, ущільнена або щільна в найбільш озалізненних ортзандових прошарках; слабо ущільнена за переважання піску і меншої озалізненості; поступово світлішає донизу на глибину до 0,90—1,0 м; матеріал

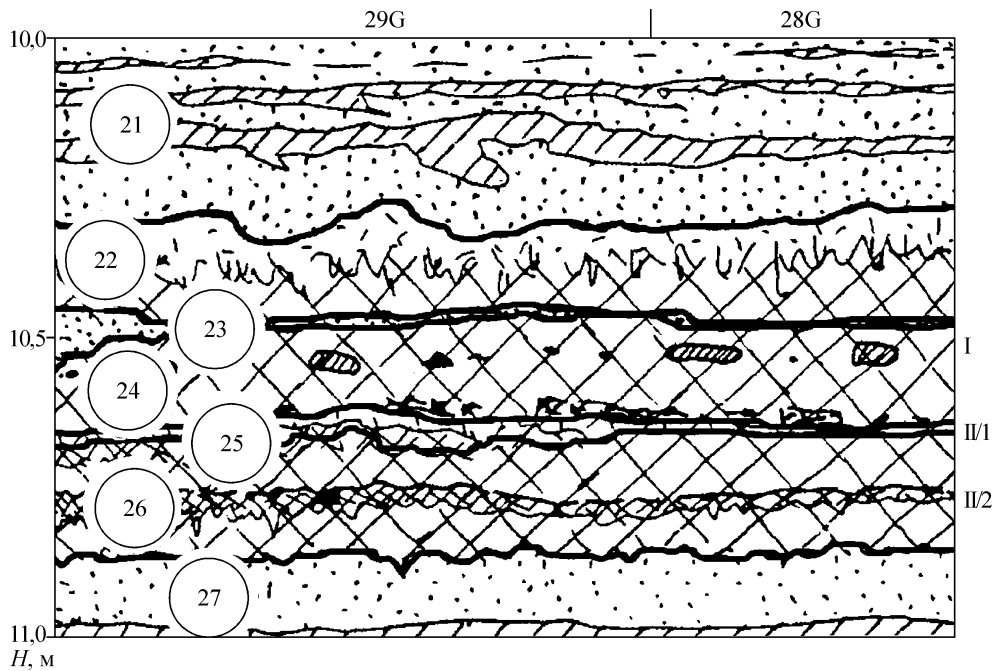


Рис. 137. Міра. Виноска з загального розрізу відкладів у місці основного розкопу на відрізку локалізації археологічних шарів

найбільш озалізнений прошарків іржаво-, червонувато-, жовтувато-темно-бурий, яскраво забарвлений; значно озалізнений, зцементований оксидами заліза навіть за супіщаного складу. У сухому стані щільний, у вогкому — ущільнений; чітко розпадається на середні й крупногоріхуваті відокремлення з гострими гранями, жовтими і темно-бурими залізистими плівками на краях виокремлень; пістрявий, мармуроподібний, неоднорідний за кольором; у середній частині горизонту в інтервалі 2,70—2,80 м менш ущільнений, жовтувато-бурий, бурий, червонувато-бурий; інколи трапляються корені рослин; перехід досить поступовий за посиленням щільності і проявом жовтувато-бурих тонів кольору; межа горизонтальна;

I_2 (2,94—3,27 м) — жовтувато-сірувато-бурий, світліший за вищелегаючий, неоднорідно забарвлений; ущільнений, з ортзандовими темно-бурими прошарками, нижче щільніший із пластинчасто-горіхуватою структурою, але менш щільною, ніж у вищелегаючому горизонті; пістрявий, мармуроподібний за кольором, із сірими і жовтими плямами, неоднорідно озалізнений. Перехід поступовий за кольором і зменшенням щільності, межа поступова, горизонтальна, ортзанди продовжуються нижче;

Pi (3,27—3,50 м) — жовтувато-бурий з чергуванням жовтувато-бурих і бурих жовтих ортзандових прошарків, що зникають донизу; значно пухкіший за вищелегаючий, від ущільненого до слабко ущільненого, пухкого; у нижній частині прослідковуються кротовини, що виконані сірим матеріалом дернових ґрунтів (діаметр 7—8 см); вони чітко підкреслюють перехід до нижчелегаючого *pc*- або *bg*-лесу; нижче цього горизонту чітко виражений піщаний матеріал.

Під голоценовими ґрунтами прослідковується потужна товща супісків і пісків, що розділяються 2—3 горизонтами ґрунтів, здебільшого бурих піща-

них, які важко чітко стратифікувати. Тому на першому етапі згори вниз описано товщу $pc-bg$ (?) пісків, а потім зроблено спробу стратифікувати їх з визначенням найвиразніших різновидів. В основі товщі — витачівський (vt) продуктивний шар віком 27—28 тис. років.

Причорноморський стратиграфічний горизонт (pc) (3,50—6,35 м) представлений відкладами трьох стадій (pc_3 , pc_2 , pc_1).

Стадія pc_3 (?) (3,50—5,0 м) — піски жовтувато-палеві, в них відсутні ортзандові прошарки. Багато сірих кротовин, неоднорідних за зернистістю. В інтервалі 4,35—4,60 м — прошарок розсипчастих пісків, дещо грубіших за гранулометричним складом, які в цілому залишаються дрібнозернистими. Піски досить однорідні, горизонтально-шаруваті, пухкі, розсипчасті, вертикально-стовпчасті, безкарбонатні. Поодинокі пронизані кореннями рослин. У верхній частині прошарок розміщується відразу під голоценовим ґрунтом з сірими кротовинами діаметром до 10—15 см. По всій товщі, особливо в середньому, пухкішому піску, повсюдно прослідковуються кротовини діаметром від 7 до 10 см і житлові камери до 20 см. Вони виконані сірим або палево-сірим матеріалом, багато ходів від комах, але явно це пісок холодної фази. Перехід різкий за кольором і карбонатами, межа рівна.

Стадія pc_2 (?) (5,0—5,45 м) — більш ущільнений прошарок, пухкий, слабо ущільнений у вологому стані і дуже щільний у сухому, зцементований карбонатами. Можливо, тут зафіксовано матеріал ініціального ґрунту, тобто його карбонатного горизонту. Ймовірно, карбонати затримуються тут і накопичуються у товщі 35 см. Матеріал жовтуватий палево-білястий, ущільнений, пластинчасто-розсипчастий, в сухому стані з досить стійкими виокремленнями. Карбонати у вологому стані не простежуються, в сухому — мають вигляд інтенсивного білястого просочення у формі трубочок, бурхливо закипають з 10%-м розчином HCl. Знизу піски обмежуються безкарбонатним шаром. Перехід чіткий за зникненням закипання (відсутність карбонатів).

Стадія pc_1 (?) (5,45—6,35 м) — жовтувато-палевий дрібнозернистий пісок, такий самий за кольором, що над карбонатним шаром. Зрідка трапляються тонкі корінці рослин. Однорідний за забарвленням, пухкий, розсипчастий, дрібнозернистий, без кротовин і черворин. Перехід помітний за кольором і ступенем розсипчастості, межа рівна.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg) (6,35—10,37 м) також представлений декількома підстадіями (bg_3 , bg_2 , bg_1).

Підстадія bg_3 (6,35—7,25 м) — виділено два шари. Верхній (6,35—6,95 м) — світло-сірий, найсвітліший у розрізі, навіть білястий, сіро-білястий. Тонкозернисті однорідні розсипчасті піски, пухкі, над ними в інтервалі 6,15—6,35 м багато іржавих плям. Перехід світло-сірих пісків донизу поступовий, на 0,50 м нижче продовжуються ті самі піски з нечисленними плямами озалізнання. Перехід поступовий за збільшення кількості іржавих плям. Нижній шар (6,95—7,25 м) — яскравий, утворився внаслідок застою води, найщільніший, зцементований, озалізнений, з мангановими включеннями. Кількість дрібних іржаво-бурих плям значно збільшується донизу — це перехідний горизонт. Матеріал іржаво-бурий, білясто-вохристий, дуже яскравий і пухкий, особливо у нижній частині. Безпосередньо з переходом до нижнього горизонту з'являються манганові пухкі точкові утворення діаметром 1—2 мм. Матеріал піску, можливо, вторинно-озалізнений і оглеєний, дещо ущільнюється дони-

зу. Перехід поступовий, помітний за ущільненням і наявністю великої кількості манганових примазок і дрібних бобовин.

Горизонт $bg_{\text{ембр}}$ (7,25—8,10 м) — світло-сірий, яскраво забарвлений, вохристий, вохристо-буруватий. Умовно виділено щільнішу верхню частину (7,50—7,80 м) — однорідну, з великою кількістю оксиду мангану, і перехідний горизонт (7,80—8,10 м). Верхній шар $bg_{\text{ембр}}$ (7,25—7,80 м) — у вогкому стані пухкий, яскраво забарвлений, світло-сіро-буро-вохристий, увесь у вохристих дрібних плямах озалізнєння (1 мм — 0,50 см), з великою кількістю пухких вкраплень оксиду мангану у вигляді цяточок 1—2 мм. Матеріал пухкий у вогкому стані, дуже щільний — у сухому. Розпадається на нестійкі пластинчасті відокремлення, у вогкому стані розпадається на грудкуваті відокремлення, порошистий. Перехід поступовий за кольором і збільшенням розмірів манганових бобовин. Нижній перехідний горизонт оглеєння (7,80—8,10 м) — світло-сірий пісок з численними вохристими плямами, які створюють пістряве забарвлення. Значно світліший за нижчележачий, наявні дрібні (1—2 мм) напівтверді і м'які манганові чорні бобовини, а вже під горизонтом — скупчення більших за розміром твердих манганових бобовин, які різко проявляються на фоні світлого піску. Перехід поступовий, із залізистими плямами, затьоками, межа нерівна затічна.

Підстадія bg_2 (8,10—9,30 м) — виділено кілька шарів. Інтервал 8,10—8,90 м — світло-сірі до блакитно-білястих, дрібнозернисті піски з чіткими ознаками горизонтальної шаруватості, підкресленої горизонтальними смугами озалізнєння і скупченнями дрібних твердих манганових бобовин. У верхній частині безпосередньо під ембріональними ґрунтами — концентрації великих, до 0,50 см, окремих і в угрупованнях твердих манганових бобовин в інтервалі 30 см від поверхні. У шарі 8,10—8,70 м прошарки горизонтально-шаруваті, більш озалізнєні, світло-іржаво-вохристо-бурі. Простежуються також окремі шари манганових бобовин. Пісок світлий, загальний фон світло-сірий з плямами оксидів заліза, сипкий, у сухій стінці дещо зцементований. В інтервалі 8,90—9,30 м — той самий пісок, світло-сірий, дуже світлий розсипчастий, навіть блакитний, але відрізняється чіткою горизонтальною шаруватістю, світло-бурим, смугастим забарвленням унаслідок озалізнєння і застою ґрунтових вод (у верхній частині шари дещо озалізнєні, світло-бурі або світло-вохристі, у нижній — сіруваті). У верхній частині над інтервалом 8,90—8,95 м прошарків тонких манганових бобовин виділяється неоднорідно забарвлений шар. Можливо, це заплавна фація. Перехід слабо помітний у вигляді горизонтальної смуги.

Підстадія bg_1 (9,30—10,37 м) — прошарки різних за кольором і генезисом (алювіальних і еолових) пісків. Інтервал 9,30—9,65 м — чітко тонкошаруваті розсипчасті блакитно-світло-сірі тонкозернисті піски, товщина прошарків 1—2 мм. Перехід помітний за слабкою сіруватістю забарвлення, межа рівна. Інтервал 9,65—9,70 м — світло-сірий, слабо помітний горизонтальний шар темнішого світло-сірого піску, вгорі підкресленого світло-бурою смугою озалізнєння. По стінці цей шар розширюється. Інтервал 9,70—9,95 м — тонкошаруваті (1—2 мм) світло-сірі розсипчасті дрібнозернисті найсвітліші піски (алювій холодної фази). Інтервал 9,95—10,17 м — три сірі, світло-сірі прошарки завтовшки 1—2 см чергуються зі світло-сірими пісками. Перехід і межа рівні, помітні. Інтервал 10,17—10,25 м — світло-сірі розсипчасті піски, межа горизонтальна, слабо хвиляста. Інтер-

вал 10,25—10,37 м — заплавна фація з чітко вираженими горизонтальними прошарками. Смуги — до 5 см, темнішого кольору, від світло-сірого до сірого, чергуються з прошарками світло-сірого піску.

Витачівський стратиграфічний горизонт (vt) (10,37—11,75 м) — прослідковується фація витачівських відкладів у вигляді шаруватих ґрунтів заплав. В інтервалі близько 80 см з продуктивними шарами видно чергування піщаних супіщаних шарів, світло-сірих, буруватих або світло-бурих, а також світло-сірих, сірувато-бурих і сірих шарів *перегорілого вугілля дерев* у верхній і нижній частинах. Вони сформовані на розсипчастих світло-сірих пісках; нижче, через 80 см, спостерігається яскраво вохристий прошарок ще одного заплавного опідзоленого ґрунту. Умовно у верхньому заплавному ґрунті можна виділити декілька шарів, можливих горизонтів ґрунтів.

Шар vt_c (10,37—10,64 м) — заплавної алювіальний ґрунт з такими генетичними горизонтами:

Е (10,37—10,45 м) — можливо, пов'язаний з відкладами піщаного матеріалу; світло-сірий з вохристими плямами, супіщаний до піщаного з нерівними хвилястими верхньою і нижньою межами; пухкий, горизонтально-пластинчастий, пластинчастість визначається горизонтальними охристими смугами; світло-сіре забарвлення свідчить про мінімальну наявність гумусу; вилугуваний, неоднорідно забарвлений, простежується чергування сірих і білястих, іржavo-білястих плям; перехід різкий за кольором;

І (10,45—10,64 м, верхній шар вогнища) — коливається за потужністю (15—20 см); зверху іржavo-охристо-світло-бурий, донизу стає світло-сірим. У вогкому стані яскравий за кольором; бурий, мармуроподібний, як і в горизонті Е; дещо щільніший за вищележачий; пилювато-супіщаний, нечітко горіхуватий, з гострогранними структурними виокремленнями; перехід донизу поступовий, межа язиковата; видно, що між верхнім і нижнім ґрунтом зберігся світліший і розсипчастий білясто-світло-сірий матеріал, явно світліший за вищележачий, який місцями зникає, а місцями розростається від 2 до 5 см; це або порода, що залягає вище, або горизонт Е, пов'язаний з деяким накопиченням піску;

$Pvt_{b2} + Evt_{b1}$ (10,60—10,64 м) — у плямах, жовтувато-світло-сірий у сухій стінці і сірувато-світло жовтий — у вогкій; піщаний, з елементами пластинчастості; нечітко грудкуватий, розсипчастий; перед переходом у нижчележачий бурий шар чітко білястий; перехід чіткий за кольором, щільністю, структурою і матеріалом.

Шар vt_{b1} (10,64—11,60 м) — виділено кілька археологічних культурних шарів.

Шар І (10,64—10,76 м) — продуктивний, на поверхні і в товщі, є *артефакти*, які своєю верхньою частиною заходять у вищележачий світлий піщаний горизонт, але самі пов'язані з поверхнею бурого горизонту, зі слідами у вигляді залишків вугілля природного вогнища. У шарі вогнища і бурому матеріалі ґрунту знайдені щелепа і ребра коня. По стінці видно, що бурий матеріал заміщується сірим на одному й тому самому рівні. Матеріал ґрунту — пилювато-піщаний легкий суглинок, супісок, сизо-сірувато-темно-бурий, дещо темніший за вищележачий алювій, з ясно-сіруватими відтінками. Нечітко пластинчасто-горіхуватий, слабо ущільнений. Перехід добре помітний, чіткий за зміною кольору на сірий і проявом решток вугілля — природного вогнища (рештки розтрощених стовбурів), межа досить рівна. Вогнища і вугілля — на межі сірого і бурого матеріалу.

Ph (10,76—10,88 м) — сірий, світло-сірий супісок або пісок, пухкий, не бурий, розміщується між верхнім і нижнім горизонтами вогнища. Кротови-ни (діаметром 3 см) зі світлим матеріалом, виповнені речовиною вищеле-жачого ґрунту, шар між ними стерильний, а в нижньому горизонті вогнища знову є *артефакти*. Нижня межа поступово, по затьоках, чітко простежу-ється. Наявні корені рослин і окремі черворітні. Перехід різкий за кольо-ром і гранулометричним складом, межа горизонту вогнища дрібнозатічна.

Шари П/1, П/2 (інтервал 10,88—10,92 м) — вугілля і рештки обгорілих дерев (до 4—5 см).

Р (10,92—11,12 м) — світло-сірий, але дещо темніший за нижчележачий пісок. У сухій стінці пісок пухкий, світліший за нижчележачий, але він проявляється ніби шарами і лінзами, обмежений знизу темнішими горизон-тальними прошарками.

Шар $\nu_{b1} + \nu_a$ (11,12—11,40 м) — світло-сірий шаруватий пісок, досить однорідно забарвлений, дрібнозернистий, без артефактів, розсипчастий, пух-кий, нечітко шаруватий у верхній частині, перехід за посірінням, у нижній частині — за озалізненням у горизонтальних смугах. Перехід поступовий за шаруватістю і кольором.

Р (перех.) (11,40—11,60 м) — світло-сірий пісок з горизонтальними оза-лізненими бурими смугами. Перехідна зона до рудого шару. Забарвлений прошарками, ніби перехідний горизонт до нижчележачого іржаво-бурого.

Шар ν_a (11,60—11,75 м) — іржаво-бурий горизонт застою вод, що про-являється у додатковому озалізненні матеріалу. Яскраво-помаранчево-бурі озалізнені шари поступово світлішають донизу. Піски пухкі, розсипчасті, горизонтально шаруваті.

Отже, відклади витачівського стратиграфічного горизонту (10,37—11,75 м) являють собою шаруваті ґрунти на заплаві Дніпра. Заклучна стадія витачів-ського ґрунтоутворення (ν_c) виражена у вигляді аквальних ґрунтів і прошарків сірого і світло-сірого матеріалу, що перешаровуються. Верхній ґрунт кліматич-ного оптимуму ν_{b2} — супіщаний, алювіально-буроземно-дерновий із первин-ними ознаками ілювіального горизонту. Нижній (ν_{b1}) — супіщаний ґрунт з чіт-ким елювієм, подібний до дернового або бурого опідзоленого алювіального ґрунту. Це найпродуктивніший шар з артефактами, слідами вогнища у нижній частині. Над шаром і під шаром виражений алювіально-дерновий світло-сірий піщаний ґрунт. Між шарами вогнищ матеріал стерильний і лише на поверхні нижнього дернового ґрунту є рештки вугілля та інші артефакти.

Удайський стратиграфічний горизонт (ud) (11,75—12,0 м) — світло-сірі, однорідно забарвлені дрібнозернисті, розсипчасті пухкі піски, з дрібними охристими плямами озалізнення у верхній частині.

Дані щодо стратиграфії, седиментології, палеопедології і палінології (останні — за даними Ж.М. Матвіїшиної і Н.П. Герасименко), абсолютної хронології (Степанчук та ін., 2004) дають змогу *реконструювати зміну при-родних умов* у межах пам'ятки.

Нижні комплекси удайського часу (*ud*) зі світло-сірими пісками і зеле-нуватими суглинками належать до алювію тераси Дніпра і утворюють між-руслову і берегову фації.

Шари, що пов'язані з витачівським (ν) алювіальним ґрунтоутворенням, належать до берегової фації терасового алювію і містять три неповнорозви-нуті витачівські ґрунти, піщані прошарки маркують високі повені.

Палеолітична людина вперше з'явилася в урочищі на рівні формування першого початкового ґрунту, в оточенні трав'янисто-осокової рослинності. Вдруге місцевість, на якій були поширені лучні ценози з окремими соснами і березами (в тому числі карликовими), була заселена на рівні поверхні нижнього витачівського ґрунту νt_{b1} в археологічному шарі I. Отже, обидва епізоди заселення асоціюються з процесами ґрунтоутворення, що припускає швидке перекривання решток життєдіяльності і сприяє доброму їх збереженню. Поселення було розташовано на певній відстані від схилу долини ріки, найімовірніше, від русла. Прошарок, що розділяє два ґрунти, містить степові елементи рослинності, але оскільки накопичення шару пов'язане з великою повинню, ці елементи швидше за все вказують на тип ландшафтів, що оточують урочище. Комплекс III з витачівськими ґрунтами в цілому демонструє доволі гомогенну послідовність седиментаційних епізодів в умовах холодного клімату. Цей період, згідно з радіовуглецевим датуванням, співвідноситься з поступовим переходом від середнього до пізнього пленігліціалу.

Над шарами витачівського ґрунтоутворення з початку бузького часу зафіксовано перехід від заплавної до руслової фації. Зміна гідрологічного режиму, можливо, пов'язана з похолоданням, що підтверджується наявністю кріотурбацій на межі шарів. Принагідно зазначимо, що залягання алювію, що перекриває рештки життєдіяльності людини на високому гіпсометричному рівні, за думкою В.Г. Пазинича (2008), може свідчити про короткочасне катастрофічне підтоплення долини Дніпра близько 23—24 тис. років тому.

В інтервалі 7,25—8,10 м простежено гідроморфний ґрунт ($bg_{смбр}$), що утворився в умовах заплави. Рослинність представлена вільхою та папороттю, поодинокими вербами та осокою. Особливості ґрунту і рослинності вказують на доволі вологий холодний клімат під час, можливо, доволі невираженого інтерстадіалу, який, відповідно до східнокарпатських аналогій, можна датувати часом близько 23 тис. років тому.

В інтервалі 3,50—7,25 м ($p\check{c}_3$, $p\check{c}_2$, $p\check{c}_1$, bg_3) представлені відклади пленігліціалу, які в нижній частині складені еоловими пісками, що свідчить про сильні вітри, слабдорозвинутий рослинний покрив на ділянках, де діяли потоки води у зв'язку з крайовою міграцією річки алювіальною долиною. Шари в інтервалі 5,0—5,45 м ($p\check{c}_2$) демонструють ознаки певного пом'якшення клімату, а в інтервалі 4,30—5,0 м ($p\check{c}_3$) — ознаки інтергліціалу ($df?$). В інтервалі 3,50—4,30 м ($p\check{c}_3$) залягають відклади, у формуванні яких домінували еолові процеси, рослинний покрив був кволий. Шари, що слугують ґрунтоутворювальною породою голоценового ґрунту, в інтервалі 3,50—4,30 м, частково в інтервалі 2,50—3,50 м зазнали кріосортингу, в голоцені у шарі 2,50—3,50 м (hl_1) відбувались процеси ґрунтоутворення.

Не виключено, що територія була заліснена і сформувався дерново-підзолистий лісовий ґрунт (hl_1) з горизонтами елювіальним й ілювіальним, з ортзандовими прошарками (2,50—3,50 м). Верхня частина колонки розрізу Міра демонструє почергову зміну ґрунтів та еолових пісків. Накопичення пісків над голоценовим лісовим ґрунтом I (hl_1) і формування над ним двох піщано-супіщаних чорноземоподібних борових, близьких до дернових ґрунтів (hl_2 , hl_3), що мають гумусові горизонти з поступовим зменшенням гумусу донизу, свідчить про повернення посушливих умов з ве-

Т а б л и ц я 4

Перелік видів ссавців, знайдених на стоянці Міра, за О.П. Журавльовим, П.П. Пучковим (Степанчук та ін., 2004)

Вид	Наявність в археологічному шарі			Вид	Наявність в археологічному шарі		
	I	II/1	II/2		I	II/1	II/2
Lagomorpha				<i>Vulpes vulpes</i>	+	—	—
<i>Lepus cf. europaeus</i>	+	—	—	<i>Vulpes corsac</i>	+	—	—
<i>Ochotona cf. pusilla</i>	+	—	—	<i>Meles meles</i>	+	—	—
Rodentia				Proboscidea			
<i>Marmota bobac</i>	+	—	—	<i>Mammuthus primigenius</i>	+	—	—
<i>Myospalax sp.</i>	+	—	—	Perissodactyla			
<i>Lagurus lagurus</i>	+	—	—	<i>Equus latipes</i>	+	—	+
<i>Eolagurus luteus</i>	+	—	—	<i>Asinus hydruntinus</i>	+	—	—
<i>Clethrionomys sp.</i>	+	—	—	Artiodactyla			
<i>Microtus gregalis</i>	—	—	+	<i>Cervus elaphus</i>	+	—	—
<i>Microtus cf. socialis</i>	+	—	—	<i>Megaloceros giganteus</i>	+	—	—
<i>Microtus oeconomus</i>	+	—	—	<i>Rangifer tarandus</i>	+	—	—
<i>Microtus arvalis-socialis</i>	+	—	—	<i>Bison priscus</i>	+	—	+
Carnivora				<i>Sus scrofa</i>	+	—	—
<i>Alopex lagopus</i>	+	—	—				

ликою інтенсивністю вітрів. За палінологічними даними Н.П. Герасименко, ґрунт в інтервалі 1,25—2,40 м сформувався в умовах густої трав'янистої рослинності з окремими ділянками, порослими сосною (суббореал), надалі короткі періоди посушливого клімату в інтервалах 0,90—1,25 (hl_3 — Р) і 0,46—0,90 м (hl_3 — Н і Ph) змінювалися помірнішими умовами (дерновий ґрунт — ранній субатлантик) з утворенням поверхневого ґрунту.

Аналіз палеонтологічної серії стоянки Міра дає можливість розглядати діяльність людини як основний чинник нагромадження решток фауни. Існують прямі вказівки пов'язаності фауністичних і кам'яних предметів. О.П. Журавльов і П.В. Пучков (Степанчук та ін., 2004а) за рештками великої і середньої фауни стоянки Міра прослідкували еволюцію палеогеографічних обставин і відтворили положення природних зон часу поселення людини.

Нижче наведено результати дослідження решток тварин в археологічних шарах (I/1, II/1, II/2) і відкладів між ними.

Фауна археологічного шару I містить рештки пса, лисиці, корсака (невеличкої степової лисиці), мамонта, дикого коня, благородного оленя, північного оленя, гігантського оленя, бізона, борсука, степового байбака і зайця. Деякі погано збережені кістки, ймовірно, належать європейському плейстоценовому віслику і дикому кабану. Кількість решток різних видів різко відмінна. Домінують рештки дикого коня — 71,8 % усіх визначених кісток. Наступний найчисленніший вид — лисиця (21,6 % усіх визначених кісток). Частки інших видів коливаються від 0,2 (мамонт, борсук, степовий байбак) до 1,83 % (бізон). Люди зазначеного шару не полювали на гігантського оленя і мамонта, представлених лише декількома рештками, можливо, десь підібраними (табл. 4—6).

Склад мегафауни засвідчує локалізацію поселення нижнього культурного шару в зоні лісостепу з переважно степовими ландшафтами. Шар характеризує так звану змішану фауну, яка включає «північні» (псець, північний

Т а б л и ц я 5

Стоянка Міра. Шар I. Структура видів — потенційних об'єктів мисливської діяльності, за О.П. Журавльовим, П.П. Пучковим (Степанчук та ін., 2004а)

Вид	Кількість кісток	Визначені, %	Вид	Кількість кісток	Визначені, %
Заєць степовий	8	0,82	Дикий кінь	6	72,51
Байбак	14	1,44	Благородний олень	7	0,61
Песець	208	21,33	Гігантський олень	3	0,72
Лисиця	3	0,31	Північний олень	17	0,31
Корсак	2		Бізон	1	1,74
Борсук	2		Дика свиня	2	
Мамонт	707		Європейський плейстоценовий віслик		

Т а б л и ц я 6

Стоянка Міра. Шар I. Мінімальна кількість особин (MN1) та вікова структура різних видів тварин, за О.П. Журавльовим, П.П. Пучковим (Степанчук та ін., 2004а)

Вид		Мінімальна кількість особин	У тому числі		
			молоді	напів-дорослі	дорослі
<i>Lepus cf. Europaeus</i>	Заєць	1			1
<i>Alopex lagopus</i>	Песець	2			2
<i>Vulpes vulpes</i>	Лисиця	8			8
<i>Vulpes corsar</i>	Корсак	1			1
<i>Meles meles</i>	Борсук	1			
<i>Equus latipes</i>	Кінь	16	6	2	8
<i>Cervus elaphus</i>	Благородний олень	1			1
<i>Megaloceros giganteus</i>	Гігантський олень	1			1
<i>Rangifer tarandus</i>	Північний олень	1			1
<i>Bison priscus</i>	Бізон	2		1	1

олень), «степові» (кінь, бізон, корсак) і лісостепові (лисиця, благородний і гігантський олені) види. Такий тип фауни був поширений під час останнього льодовикового періоду повсюдно у Північній Євразії (Верещагин, Барышников, 1985). Корсак живе переважно в районах з низьким травостоєм і є найуспішнішим конкурентом лисиці. І лисиця, і peseць здійснювали довготні міграції, що було зумовлено відсутністю суцільного лісового поясу на сході Європи. Є деякі дані про те, що поновленню поясу лісів у мегаінтерстадіалі перешкоджали менш інтенсивне порівняно з голоценом потепління і деревонищівна діяльність мамонтів (Putshkov, 1997). З огляду на переважання лисиці над песцем і присутність гігантського оленя на півдні Європи в межах стадіалів, палеонтологічна серія шару I стоянки Міра має бути датована порівняно теплою стадією пізнього плейстоцену.

Мікротеріофауна шару I, за даними Л.І. Рековця, характеризується співіснуванням двох екологічних груп, а саме: видів чагарниково-лучних біотипів (*Microtus arvalis-socisalis*, *Lepus europaeus*) і видів степових і навіть напівпустельних біотипів (*Lagurus lagurus*, *Ochotona pusilla*, *Marfona* sp., *Eolaryngus luteus*). У меншій кількості є представники лісових (*Clethrionomys glareous*) і прибережних (*Microtus luteus*) екосистем. Композиція фауни гризунів вказує на співіснування гіпсометрично різнорідних ландшафтів зі специфічними

екосистемами. Степові та, ймовірно, напівпустельні екосистеми з відповідними температурними режимами переважали на високому плато, тоді як чагарниково-лучні біотопи були характерні для западин і заплав. Річкова долина спорадично заліснявалась і характеризувалась зональними і сезонними коливаннями, що й відбилося на існуванні степових і мезофільних біотопів на гіпсометрично різних рівнях ландшафту.

З археологічного шару II/1 походить лише кілька невизначених фрагментів кісток гризунів, тоді як в археологічному шарі II/2 знайдено практично повний скелет *Microtus gregalis*. Комплектність решток свідчить про загибель тварини в підземному ході. Цей вид є індикатором холодного і навіть суворого клімату (Рековец, 1994). Флювіальна природа літологічних горизонтів вказує на неможливість проникнення цієї тварини знизу. Єдиним горизонтом, з якого *Microtus gregalis* міг дістатися шару II/2, є літологічний горизонт з глибини 8,70—9,30 м, який має ознаки кріотурбацій.

В археологічному шарі II/2 зібрано близько 30 розщеплених кісток. Визначені рештки належать бізону і дикому коню. Можливо, у районі стоянки існували степові середовища.

Археологічні дані. Крайові ділянки археологічних шарів були, ймовірно, порушені сучасним яром. Процеси схилової гравітації також вплинули на зміну початкового положення решток на ділянках, близько розташованих до краю сучасного яру. Втім ці процеси не вплинули на основну ділянку археологічних шарів, тому наявні свідчення дають змогу оцінити стан збереженості стоянки як дуже добрий. Нестандартність ситуації полягає в тому, що через деякий час після заселення урочища палеолітичною людиною територія стоянки опинилася під водами пра-Дніпра. Товща алювіальних піщаних відкладів сприяла кращому збереженню решток палеолітичних поселень з моменту остаточного виходу урочища в субаеральний режим. Урочище заселяли в палеолітичний час двічі. Обидва культурні шари пов'язані з шарами похованих ґрунтів, які можуть корелюватися з витачівським (Арсі, Мезье). Верхній шар має індустрію зі змішаними середньо- і верхньопалеолітичними рисами (аналог парамікоку Криму і городцовської культури Дону). Нижній шар належить до кола граветських індустрій. Серія радіовуглецевих дат, отриманих за зразками деревного вугілля, кістки і ґрунту в лабораторіях Києва та Гронінгена, визначає вік обох шарів між 27—28 тис. років (дати не калібровані). Близьке в часі існування обох поселень не суперечить геологічним і палінологічним даним. Цілком можливо, що різні заселення урочища відділені дуже невеликим проміжком часу: близько 100—200 років. Однак обмежені можливості сучасних методик датування решток палеолітичного часу не дають змоги встановити це точно.

Між нижнім і верхнім палеолітичними шарами виявлено ще один шар, що являє собою рештки згорілих сосен. Скупчення деревного вугілля уможливають досить докладне встановлення положення стовбурів і окремих гілок, а іноді й діаметра окремих дерев. Судячи з усіх ознак (дані В.Ф. Руденка), горів відносно молодий ліс, віком близько 10—20 років. Причини пожежі остаточно не з'ясовані. Не виключено, що пожежа мала антропогенне походження, але прямі вказівки відсутні. Вивчення розрізів у декількох місцях у районі стоянки дає змогу встановити, що сліди пожежі є найінтенсивнішими в місці стоянки, хоча окремі жаринки і сажисті прошарки були зафіксовані в 500—600 м на північний захід—захід від Дніпра.

Датування решток сосен із шару пожежі також вказує на вік у 27—28 тис. років.

Обидва палеолітичні шари вивчені на відносно великій площі (близько 70 м²), але за кількістю знахідок вони різко розрізняються (рис. 140—142, 144, див. вклейку; рис. 143). У верхньому шарі (рис. 145) знайдено понад 60 тис. кременів (більше 97 % цієї кількості становлять дрібні лусочки), у нижньому — лише близько 150. Можливе пояснення вбачається у різниці терміну заселення та економічному профілі поселень. Поселення верхнього (І) шару відносно довготривале, сезонне і функціонувало протягом декількох місяців. Низка фактів дає змогу досить упевнено визначати сезон існування цього поселення як осінньо-зимовий. Своєю чергою, поселення нижнього (ІІ/2) шару, можливо, було дуже нетривалою стоянкою, так званий мисливський привал. Однак цілком можливо, що розкопками розкрито крайові ділянки поселення нижнього шару, а основні, насичені залишками діяльності людини ділянки залишаються ще не дослідженими.

Практична синхронність поселень верхнього та нижнього культурних шарів стоянки Міра набуває особливого значення, якщо взяти до уваги повну неподібність технології та типології крем'яних знарядь. Індустрія верхнього шару характеризується наявністю великих пластин і двобічних знарядь і може бути визначена як архаїчний або симбіотичний верхній палеоліт, або, за іншою термінологією, як індустрія, перехідна від середнього до верхнього палеоліту (рис. 146, 147). Слід зазначити, що єдина антропологічна знахідка верхнього шару стоянки Міра — уламок коронки верхнього другого моляра — належить анатомічно сучасній людині (дані Х.Г. Тернера, С.В. Васильєва, О.О. Зубова та деяких інших антропологів). За технологічними і типологічними критеріями індустрія нижнього шару, навпаки, може бути впевнено визначена як справжній верхній палеоліт (рис. 148).

Таким чином, колонка Міри демонструє досить незвичайну послідовність, в якій шар, що залягає нижче, є автентичним верхнім палеолітом, а перекривається він архаїчнішими матеріалами. Важливо підкреслити, що середньопалеолітична складова індустрії верхнього шару Міри має численні аналогії в матеріалах пізніших проявів кримського середнього палеоліту із двобічними знаряддями, зокрема в кіік-кобинській індустрії (Колосов и др., 1993; Степанчук, 2002), яку датовано періодом між 32 і 28 тис. роками. Що ж до верхньопалеолітичної складової, то найближчі аналогії шару І Міри містяться у матеріалах городцовської культури середнього Дону (Праслов, Рогачев, 1982; Sinitsyn, 2000), пам'ятки якої в районі Костьонка датовано між 31—26 тис. роками тому. Згідно з наявними публікаціями, певною аналогією матеріалам Міри, шар І, можуть бути матеріали комплексу стоянки Чехлеу-Чететіка, оріньяцький шар 1 (Pâunescu, 1998).

Як видно, є підстави стверджувати, що стоянку Міра було заселено двічі протягом короткого часу, але населенням різного походження. Цікаво, що це опосередковано підтверджується і даними щодо петрографічного складу кам'яної сировини. Так, за даними В.Ф. Петруня, сировина верхнього шару переважно має східнокарпатське походження, можливо, з території сучасної Румунії. Завдяки наявності у колекції шару невеликих серій виробів із сировини, що походить з долин великих річок між Карпатами і Дніпром, можна навіть реконструювати ймовірний маршрут групи людей, які оселилися в урочищі на рівні верхнього шару. Що ж до нижнього шару, то сировина тут зовсім інша, і, згідно з В.Ф. Петрунем, походить із західної



Рис. 143. Міра. Загальний план знахідок верхнього шару стоянки, дослідження 1997–2009 рр.

Ключ: 1 — межа аматорського розкопу 1995–1996 рр., 2 — об'єкти (ями, ямки, стовпчики), 3 — межа ділянки, насиченої дрібним деревним вугіллям і золою, 4 — кістки, 5 — камені й креміні, 6 — деревне вугілля; *позначення для ділянки аматорського розкопу 1995–1996 рр.:* 7 — скручення лусок, 8 — великі кістки, 9 — обпалені кістки, 10 — двостороннє знаряддя і великі знаряддя на сколах, 11 — камінь, 12 — фосилізоване дерево

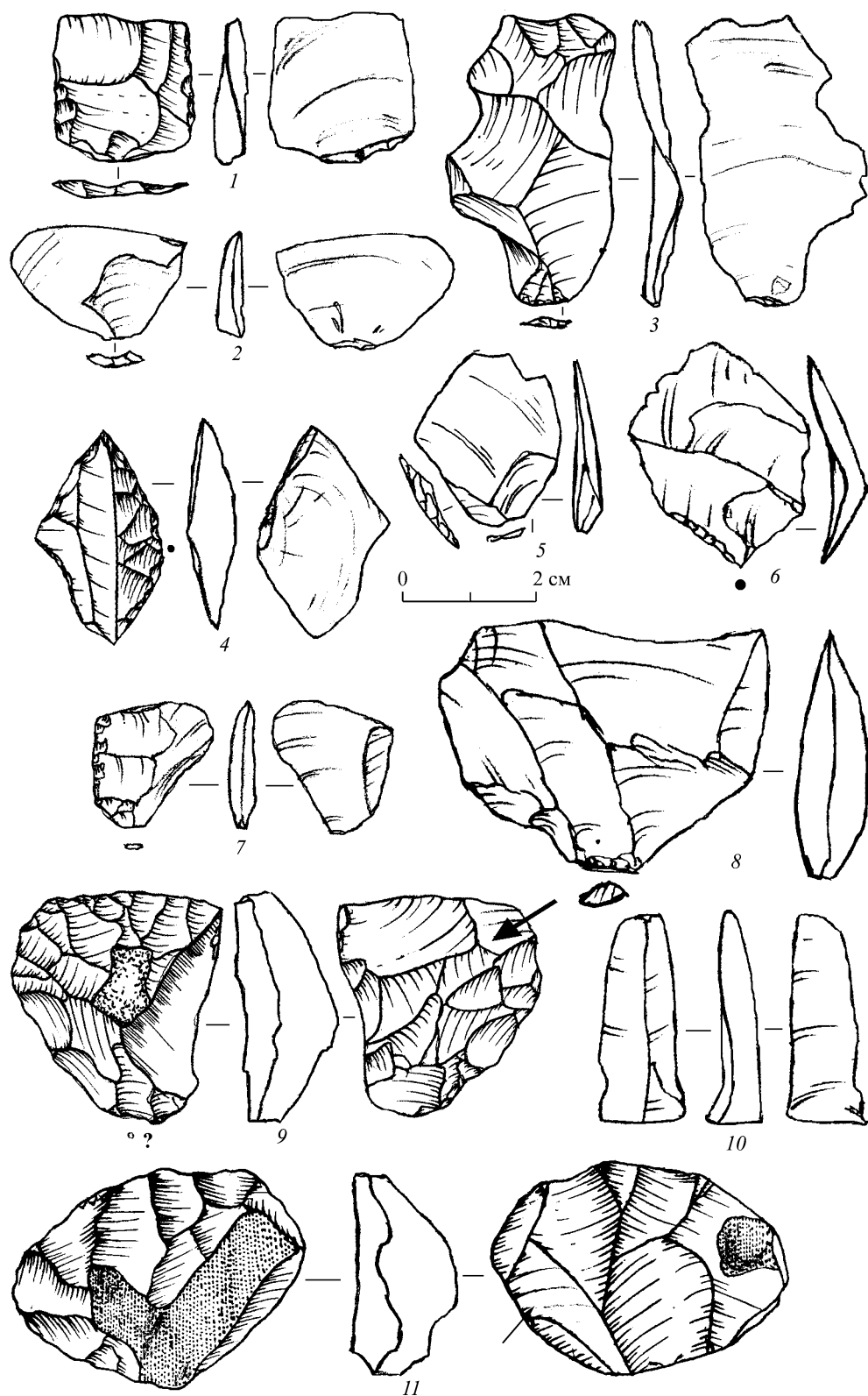


Рис. 145. Міра. Шар І.

Продукти: 1, 3 — розщеплення біфасів, 4, 6 — поперечного розщеплення пластин, 2, 5 — розщеплення (потоншення) на черевці сколів, 7, 10 — поздовжнього розщеплення сколів, 9 — «нуклеус» на масивній скребачці, 8 — регулярний скол, 11 — «нуклеус» на масивному сколі (стрілками показано збережені ділянки поверхні черевця вихідних сколів)

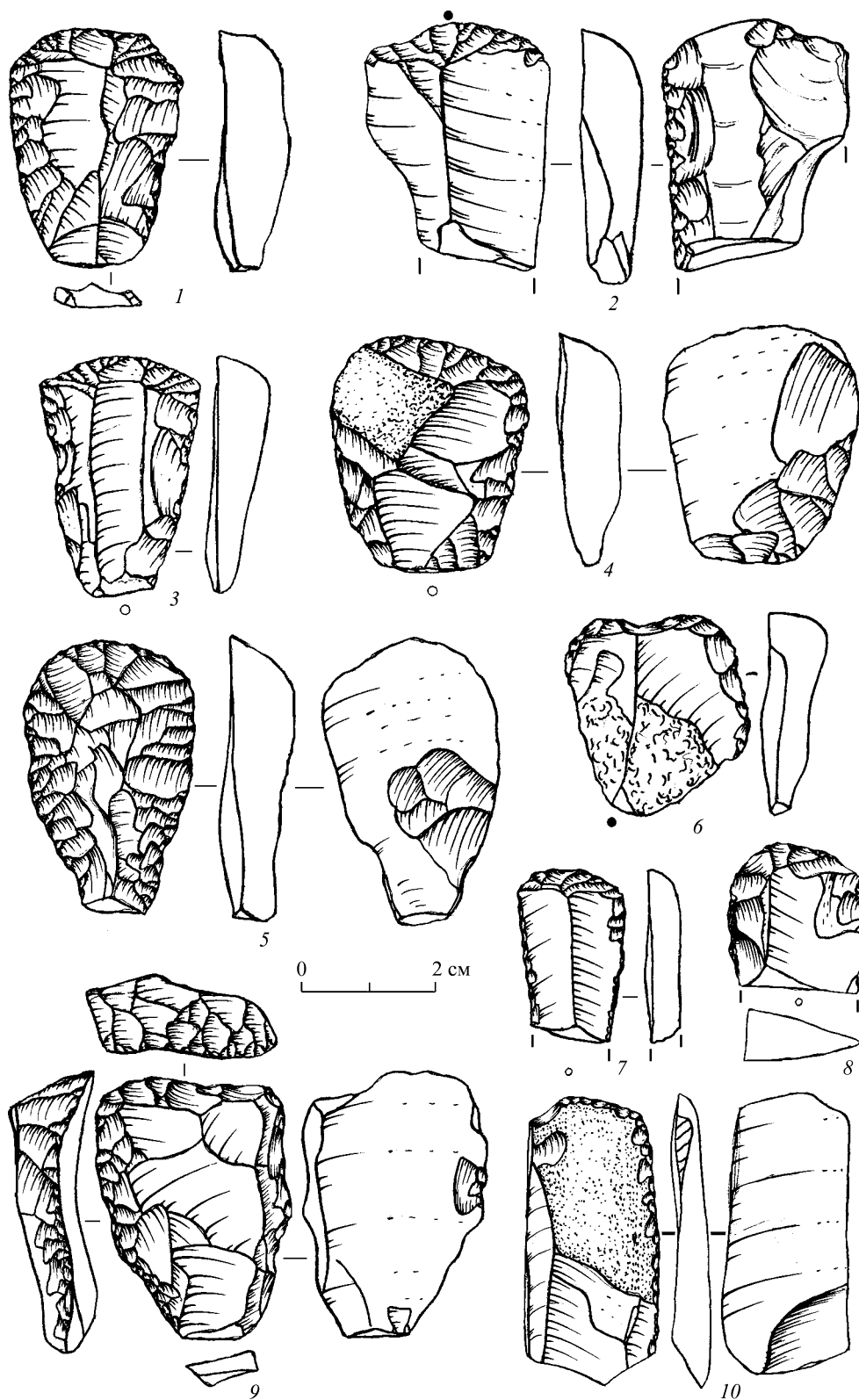


Рис. 146. Міра. Шар І. Різноманітні скребачки (1—10)

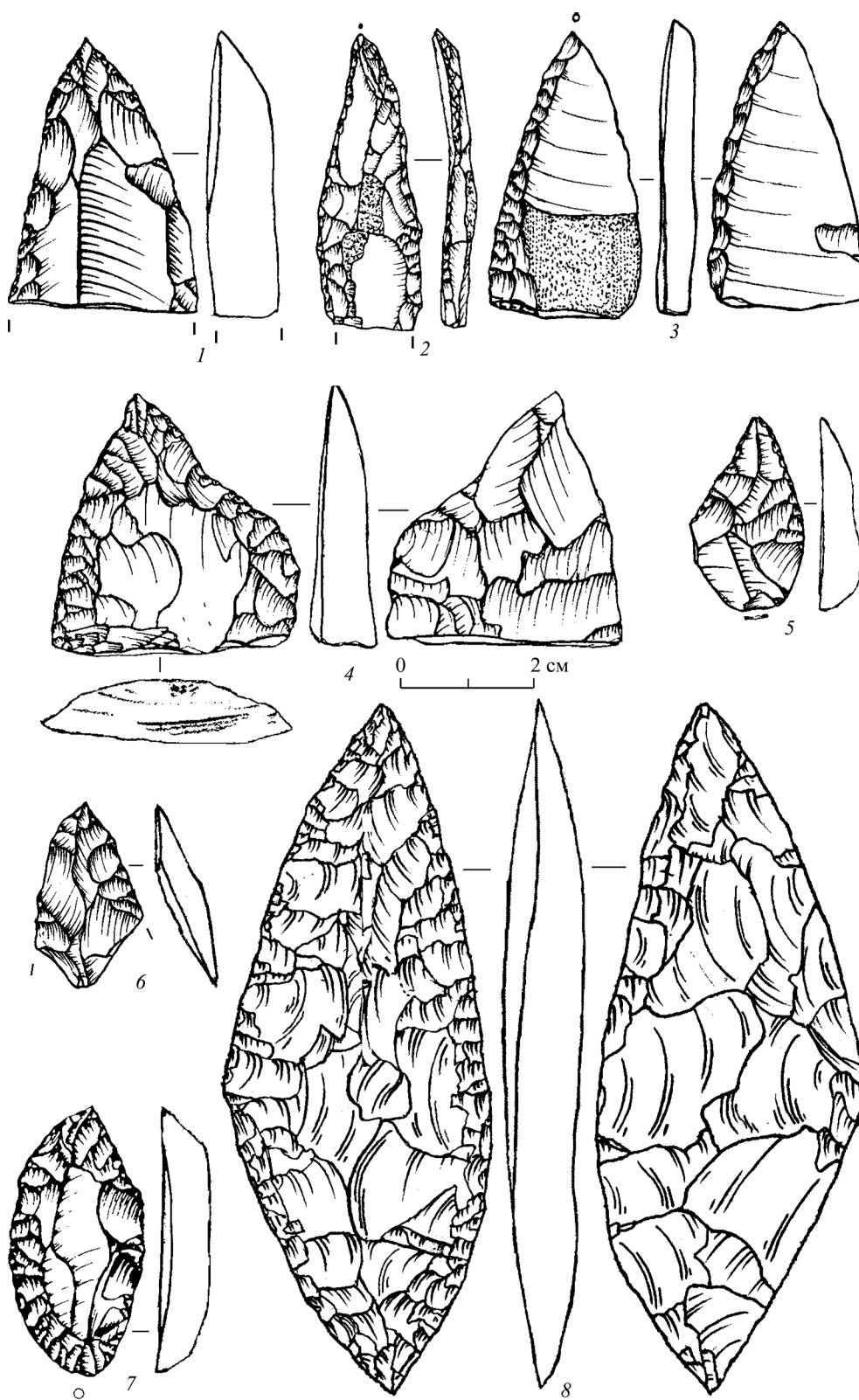


Рис. 147. Міра. Шар I:
1—3, 5, 7 — різнотипні конвергентні форми на сколах; 4, 6, 8 — цілі та фрагментовані двобічні форми

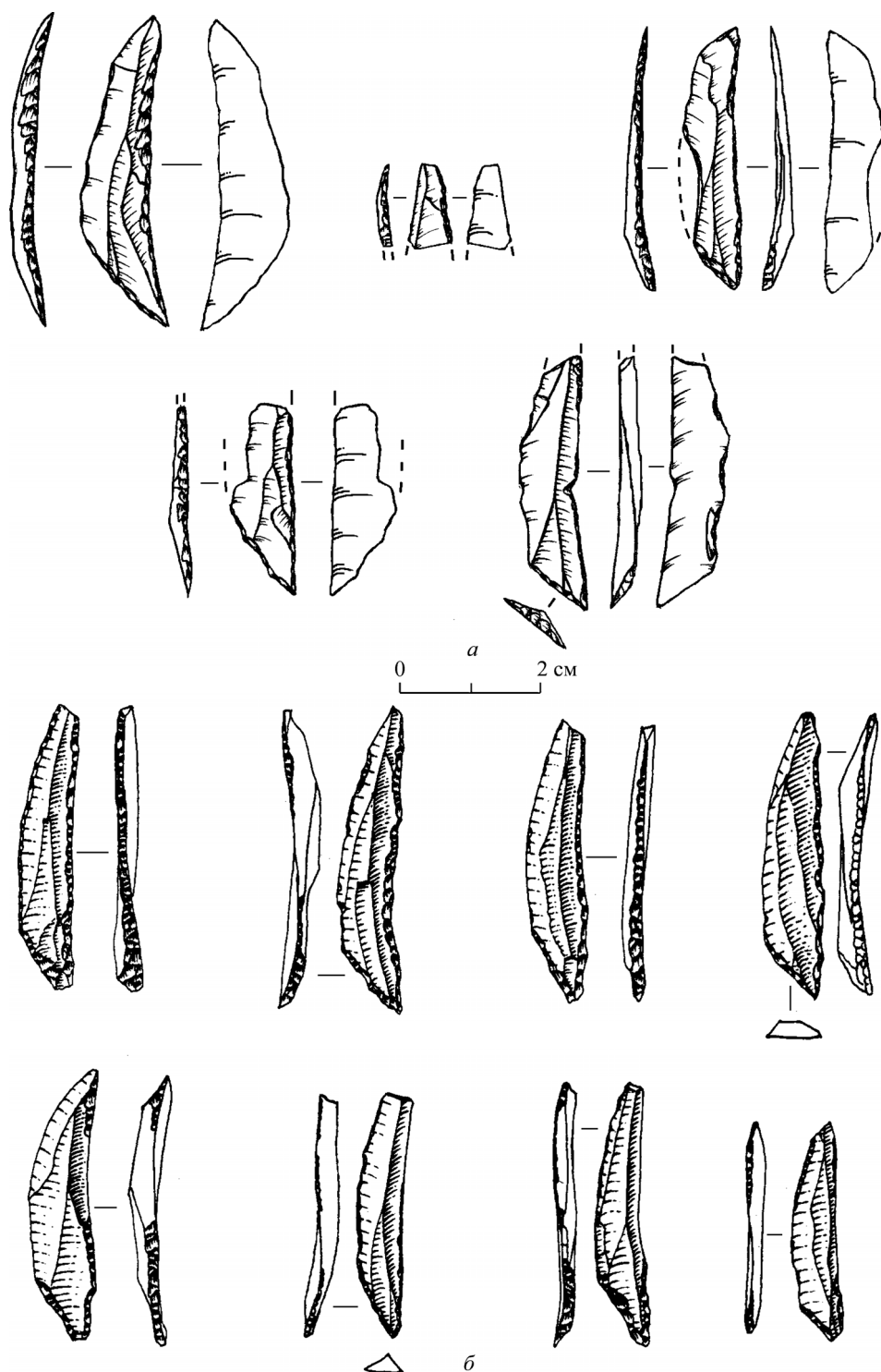


Рис. 148. Міра. Шар II/2. Кам'яний інвентар і його аналогії:
a — матеріали з шару II/2; *б* — вироби зі стоянки Пальчічі, горизонт 24A1, північно-східна Італія

частини України або з територій, ще більш віддалених від Міри на північний захід.

Нижній шар стоянки Міра містив невелику кількість кісток бізона та дикого коня. У верхньому шарі знайдено багато решток різних тварин, серед яких переважають дикий кінь (18 особин) і лисиця (8 особин). Привертають увагу рештки бізона, представлені лише «м'ясними» частинами. З особливостей складу решток коней можна зробити припущення про одноразове вдале полювання на гаремний табун. Специфіка структури наявних частин кістяка дрібних хижаків (звичайної, степової та полярної лисиці) свідчить про хутрову орієнтацію полювання на цих тварин, тобто опосередковано вказує на зимовий час поселення. Верхній шар стоянки містив значну кількість різних ямок, частина яких є залишками стовпчиків і кілків. Найбільші в діаметрі і найглибші ямки окреслюють асиметричний прямокутник розміром $3,2 \times 1,7$ м і площею близько $5,5$ м². Менші ямки від кілків формують зовнішній овальний контур діаметром від 4,0 до 4,60 м. Загалом за планіграфічними даними можна припустити існування на стоянці наземного каркасного сферичного або циліндричного помешкання площею близько $14,5$ м² і входом, поверненим до річки. На сьогодні це найдавніше житло, виявлене у степовій зоні України.

Незважаючи на виразну середньопалеолітичну складову в кам'яному інвентарі верхнього шару, інші ознаки засвідчують верхньопалеолітичний стиль життєдіяльності — віддалена короткострокова міграція, транспортування сировини на далеку відстань, конструктивні особливості житла тощо. Верхньопалеолітичний вигляд культури людей верхнього шару Міри підсилюється наявністю розвиненої кістяної індустрії. Серед виробів є як знаряддя, так і прикраси. Цікаво, що й серед кістяних знарядь (лощила, вістря або наконечники, голки (?)) наявні також типові для середнього палеоліту кістяні ретушувальні прикраси представлені просвердленими зубами дрібних хижаків, бурштиною підвіскою. Окрему групу складають прикрашені гравіюваннями вироби, на жаль, здебільшого сильно фрагментовані. Ці знахідки, з огляду на їх вік, є унікальними для території України.

Геологічні, стратиграфічні, літологічні, палеогеографічні, палеопедологічні, палінологічні, палеонтологічні показники свідчать про неодноразові зміни природних обстановок — від перигляціальних (флювіальних або сухих) до тепліших, близьких до інтерстаціальних в плейстоцені, помірних лісових і степових сухих у голоцені. Вперше людина з'явилася в оточенні лучно-осокової рослинності (археологічний шар II/2) на нерозвинутих гумусових ґрунтах заплави, а вдруге (археологічний шар I) — у місцевості, що характеризувалася лучними ценозами, з окремими соснами і березами на заплавах гумусових ґрунтах в умовах відносно холодного клімату.

Комплекс археологічних даних вказує на неоднорідність ландшафтів території, коли існували ділянки степових (на плато), лісових (в ярах, балках, уздовж річок і окремо на плато) і гідроморфних ландшафтів заплави поблизу річок. Комплекс показників і визначення абсолютного віку за C-14 (близько 28 тис. років) однозначно вказують на позицію обох палеолітичних шарів стоянки Міра у межах міжстадіалу середнього плєнігліаціалу. Поселення асоціюються з Денекампом — пізнім Витачівим, Брянськом.

В цілому ж стоянка Міра є цінним, а в багатьох відношеннях унікальним джерелом для реконструкції культурно-історичних процесів, що відбувалися на схід від Карпат близько 30 тис. років тому. Розріз Міра, дослідже-

ний комплексно спеціалістами різних галузей знань, дає різноплановий матеріал з дослідження еволюції природних обставин і відтворення дрібної ритміки кліматичних змін. Він перспективний для характеристики природних обставин переходу від середнього до верхнього палеоліту у Східній Європі.

БІЮК-КАРАСУ

Місцезнаходження в районі с. Вишенне розташоване на ділянці між будівлями плодоовочевої бази і південною околицею с. Вишенне (Білогірський р-н АР Крим), а також поблизу с. Миронівка в 1977 та 1985—1986 рр. В.М. Степанчук виявив понад 20 місцезнаходжень, різних за хронологічною позицією та культурною приналежністю, кілька нових пунктів було додано розвідкою Д.В. Ветрова і С.В. Палієнка в 2005 р. (рис. 149, див. вклейку). Частина з них розкопками досліджувала Кримська палеолітична експедиція ІА АН України, в тому числі місцезнаходження Біюк-Карасу III і VI (Колосов і др., 1993). Геологічне обстеження цих пам'яток раніше не проводили. Тому інтерес становлять дані Ж.М. Матвійшиної, яка 2005 р. під час охоронних робіт Кримської палеолітичної експедиції ІА НАН України, ОАА та КНУ ім. Тараса Шевченка на стоянці Заскельна VI (Колосовська) описала, зокрема, розрізи першої та другої надзаплавних терас у районі стоянки Біюк-Карасу VI (рис. 149, див. вклейку).

Згідно з фізико-географічним районуванням О.М. Маринича, Г.О. Пархоменко, В.М. Пашенка, О.М. Петренка, П.Г. Шищенка, палеолітичні місцезнаходження біля с. Вишенне розташовані в межах Білогірсько-Курського р-ну Передгірнокримської обл. Кримського гірського краю Кримських гір (Маринич та ін., 2007).

Палеопедологічні дослідження. Нижче наведено морфологічний опис розрізів у долині р. Біюк-Карасу поблизу с. Вишенне (в 2 км).

Розріз на терасі р. Біюк-Карасу (археологічне місцезнаходження «Утюг» (Біюк-Карасу XIX)) знаходиться над високою заплавою (7—8 м над поверхнею води). Тут простежується ще одна тераса, поблизу урвища якої на рівній площадці закладено археологічний шурф розміром 1 × 2 м, завглибшки 2,6 м.

Згори донизу в шурфі простежені такі стратиграфічні горизонти (рис. 150, див. вклейку).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—1,60 м) представлений двома ґрунтами (hl_{b1} , hl_{b2}).

Верхній голоценовий ґрунт (hl_{b2}) (0,0—1,10 м) складений такими генетичними горизонтами:

Hd (0,0—0,10 м) — коричневатого-темно-сірий, дерновий, зернистий, важкосуглинковий, багато корінців рослин;

Неgl (0,10—0,40 м) — коричневатого-темно-сірий із сизуватим відтінком, ущільнений, однорідний за кольором, пилувато-важкосуглинковий, з корінцями рослин, із включеннями детриту або дрібного гравію (ознаки матеріалу делювіального походження, чітко агрегований, із зернистою структурою, вологий, сизуватий (ймовірно, від присипки SiO_2), перехід і межа поступові;

Нр (0,40—0,60 м) — буруватого-сірий, темно-сірий, темніший вгорі, донизу стає бурішим, з'являються карбонати у вигляді вицвітів з глибини 0,50 м, піщано-пилувато-важкосуглинковий; у цьому горизонті до глибини 0,60 м трапляються артефакти, що належать до бронзового віку; неоднорід-

ний, з включеннями дресви карбонатних порід, дещо ущільнений, ніж у горизонті Н, дрібногоріхувато-зернистий, проявляються гострогранні горіхуваті окремість, перехід поступовий, чітко простежуються за побурінням забарвлення, ущільненості і значним збільшенням кількості карбонатів у вигляді міцелію і вицвітів на гранях структурних виокремлень;

Pkgl (0,60—0,80 м) — бурувато-сірий, пістрявий від великої кількості карбонатів, щільніший за вищележачий, горіхувато-зернистий, з гострими гранями виокремлень, великою кількістю вицвітів карбонатів (до консистенції лучного вапняку), що на сухій стінці утворюють білясту сітку; через весь горизонт простежуються затьоки гумусу (темні) по глибоких язиках (або по ходах кореневищ рослин), з білястим від карбонатів відтінком, піщано-пиловатий важкий суглинок; проявляється також сизуватий відтінок (від оглеєння); матеріал досить однорідний, перехід донизу поступовий за побурінням забарвлення і збільшенням карбонатів;

Pkgl (0,80—1,10 м) — світло-бурий із сіруватим відтінком, просочений карбонатами у вигляді міцелію, вицвітів за відсутності твердих конкрецій, пухкіший за вищележачий, з нечіткою грудкувато-розсипчастою структурою, перехід помітний за щільністю і посиленням буро-сірих відтінків забарвлення, межа чітка, рівна.

Нижній голоценовий ґрунт (hl_{b1}) (1,10—1,90 м) представлений такими генетичними горизонтами:

He (1,10—1,30 м) — буро-сірий, окремі фрагменти з білястими і сірішими плямами, сюди просочуються вторинні карбонати з ґрунту вище, в самому горизонті фрагменти сіро-білясті, з присипкою SiO_2 , слабо ущільнений, верхня межа нерівна, структура дрібногоріхувата, а самі фрагменти досить щільні, наявні карбонати; можливо, горизонт вторинно засолений, перехід чіткий за кольором, межа з дрібними язиками;

Eh (1,30—1,50 м) — простежений лише в плямах, кишнях, фрагментарно, але чітко проявляється лише за кольором, вторинно перетворений важкий суглинок, перехід поступовий за кольором, межа затічна з кишнями і язиками;

Hp (1,50—1,65 м) — бурувато-сірий важкий суглинок, щільніший за вищележачий, чітко горіхуватий, з гострогранними виокремленнями, неоднорідно забарвлений, плямистий, перехід простежується за зменшенням кількості карбонатів і зміною кольору, межа рівна;

Pigl (1,65—1,90 м) — бурий із сіро-сизим відтінком, піщано-пиловатий середній суглинок, явно збільшується вміст дрібного піску. Грудкувато-розсипчатий, у невеликій кількості трапляються карбонати і дресва, перехід дуже поступовий за зменшенням оглеєності, сизуватістю забарвлення, щільністю.

Верхній ґрунт умовно називатимемо hl_{b2} за характером профілю — з глибоким гумусовим (Н) горизонтом, з карбонатами, що трапляються на глибині 0,50 м, зернистою структурою майже по всьому профілю, але з дещо ущільненим нижнім горизонтом. Ґрунт можна визначити як лучно-чорноземний, солонцюватий, слабкозасолений, що видно з більшої ущільненості його нижньої частини.

Нижній ґрунт — умовна назва hl_{b1} , можливо, несе ознаки лісового або дерново-карбонатного ґрунтоутворення. Ці ознаки значно маскуються вторинним окарбоначенням ґрунту, що змінює його первинні риси. Він дещо ущільнений у карбонатному горизонті, горіхувато-дрібногоріхуватий, з карбонатами у вигляді плівок і міцелію карбонатів.

Важко визначити походження карбонатів — вторинні або первинні. Можливо, це рештки буроземоподібного лісового ґрунту, що формувався за вологіших, ніж сучасні, умов.

Разом ґрунти $hl_{b1} + hl_{b2}$ можна трактувати як лучно-степові, що першопочатково формувалися як лісові, які переробляють первинну піщану або лесову породу. Великий ступінь карбонатності та оглеєння можна пояснювати наслідком дії ґрунтових вод, які в районі поширення вапняків майже завжди карбонатизовані.

Причорноморський (рс?) або бузький (bg?) стратиграфічний горизонт (1,90—2,60 м) — сизо-світло-бурий, ущільнений, структура слабо проявляється, пілувато-піщаний легкий суглинок легко розпадається на порошисті виокремлення, по всьому шурфу проявляються черворіїни, які приурочені до ґрунтів, а не до дрібного піску (можливо, алювіального походження), де вони поодинокі.

Розріз на високій заплаві (археологічний пункт «Плодобаза» (Біюк-Карасу XVIII) розташований в 1,5 км від с. Вишенне і в 150 м від дороги Білогірськ—Вишенне). На підмитому правому березі річки представлений піщано-лесовим матеріалом, нижче — галькою, ще нижче — пісками, валунами і галькою пляжу (рис. 151, див. вклейку). Під час польових досліджень було зроблено 2 розчистки.

Розчистку № 1 закладено у найзвивистішій меандрі в підмитому березі, простежено такі горизонти:

Nd (0,0—0,05 м) — бурувато-сірий, дерновий з корінням рослин;

N (0,05—0,15 м (0,20 м)) — бурувато-сірий, піщано-легкосуглинковий, пухкий, з корінням рослин; інтервал 0,15—0,30 м — палево-світло-сірий, супіщаний, з галькою.

Стадія hl_c (0,30—0,60 м) — слабо виражений піщано-алювіальний ґрунт з такими генетичними горизонтами:

Hr (0,30—0,45 м) — сірувато-світло-бурий, супіщаний, розсипчастий, пухкий, перехід помітний за освітленням забарвлення і збільшенням білих (від наявності карбонатів) горизонтальних смуг;

Rk (0,45—0,60 м) — у вигляді шару або смуги, з виділенням супіщаних білих прошарків з поодинокими гальками, межа чітка, різка, ерозійна, за потемнінням забарвлення.

Стадія hl_{b2} (0,60—1,80 м) — елювіально-дерновий ґрунт, у якому можна виділити такі генетичні горизонти:

Hgl (0,60—0,70 м) — сірий, розсипчастий супіщаний матеріал, чітко виявляється, перехід різкий.

Hrgl (0,70—1,10 м) — бурувато-світло-сірий, піщано-суглинковий з галькою, сизими плямами оглеєння, перехід помітний за побурінням забарвлення;

Pigl (1,10—1,40 м) — неоднорідно забарвлений, сизо-жовтувато-буруватий, піщано-суглинковий, чітко шаруватий, плитчастий, пухкий, вертикально-стовпчастий, порошистий, з охристо-залізистими смужками на фоні світлого забарвлення;

Pglal (1,40—1,80 м, до урізу води) — чергування іржаво-бурих і сірих шарів супіску з включенням гальки.

Розчистка № 2 розташована при закінченні вигину, при виході річки на пряму. У 50 м від урвища було простежено такий розріз алювію заплави.

Стадія hl_{c1} (0,0—0,30 м) — дерново-супіщаний ґрунт з генетичними горизонтами:

Nd (0,0—0,10 м) — бурувато-сірий до темно-сірого, супіщаний, з корінням рослин, розсипчастий;

Ph (0,1—0,25 м) — жовто-світло-сірий супісок з включенням гальки.

Стадія hl_{c2} (0,25—1,05 м) — алювіально-супіщаний ґрунт, з великою кількістю дрібної і середньої гальки, шаруватий, з різким нижнім контактом, сіріший у верхній частині, знизу — бурувато-сірий, світлий. Виділено такі генетичні горизонти:

H_{al} (0,25—0,65 м) — сірий супісок з галькою, шаруватий;

Phal (0,65—1,05 м) — бурувато-світло-сірий, шаруватий супісок з великою кількістю гальки, горизонтально-шаруватий;

P (1,05—1,15 м) — різкий контакт у вигляді білястої смуги тонкодисперсного пілуватого матеріалу.

Стадія hl_{b2} (1,05—1,80 м) — тонкодисперсний пілуватий алевритистий суглинок старичних або застійних вод, по всій товщі з фауною молюсків, поодинокими гальками і дрібним гравієм, явно аквальний матеріал у верхній 40-см частині. В інтервалі 1,05—1,50 м — сизувато-світло-сірий матеріал з охристими плямами і великою кількістю охристих сітчастих виділень, плитчастий і дрібногоріхуватий, з охристим виповненням ходів рослин. Інтервал 1,50—1,80 м — аквальний алевритистий суглинок, шари з тонкопилюватим матеріалом, місцями проявляється тонкосітчаста вохристість, плитчастість, дрібногоріхуватість, контакт різкий. Нижче — алювіальні галечники. Інтервал 1,80—2,60 м — до урізу води — різновеликі гальки з супісками і суглинковим цементом, нахил шарів до води близько 20°, галька переважно вапнякова, крем'яниста, в нижній частині шари обвохрені.

Точка № 18 розташована в 200 м на схід від мосту через р. Біюк-Карасу, в урвищах лівого берега простежено природний розріз, ідентичний описаному в шурфі на заплаві. Згори вниз у відслоненні простежуються такі горизонти.

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—1,0 м) — світло-сірий або буруватий за кольором лучний ґрунт із зернистою структурою, середньо-важкосуглинковий, з такими генетичними горизонтами:

Nd (0,0—0,05 м) — дернина;

Hgl (0,05—0,40 м) — сизо-бурувато-сірий, пілуватий важкий суглинок із зернистою структурою, перехід поступовий;

Hrgl (0,40—0,70 м) — сірувато-світло-бурий, зернистий, пілувато-середньосуглинковий;

рґ + Phgl (0,70—1,0 м) — буріший за вищележачий, з великою кількістю карбонатів у тріщинах і у вигляді вицвітів, з окремими нещільними карбонатними конкреціями (діаметр близько 2 см), перехід різкий за щільністю матеріалу.

Дофінівський стратиграфічний горизонт ($df?$) (1,0—1,80 м) — алювіальний бурий ґрунт, що виділяють як щільний піщано-важкосуглинковий матеріал, сильно оглеєний, з горіхуватою структурою, включає гальку і велику кількість черепашок молюсків. Просочений карбонатами згори донизу по сколах дуже щільних дрібногоріхуватих виокремлень. У ґрунті на глибині 1,70 м від поверхні знайдено скол *кремню*, обробка якого не закінчена. Згори вниз прослідковано такі горизонти:

1,0—1,40 м — козирок жовтувато-світло-бурого важкосуглинкового матеріалу з поодинокими галькою.

Ihegl (1,40—1,60 м) — світло-бурий, світліший за нижчележачий, менше ущільнений, вертикально-стовпчастий, засолений карбонатами і оглеєний одночасно, з великою кількістю сизих плям, дрібногоріхуватий, важкий суглинок, перехід поступовий.

Phigl (1,60—1,80 м) — пластинчасто-шаруватий, світло-бурий, формує козирок, з великою кількістю ходів черв'яків.

Бузький стратиграфічний горизонт ($bg_{al}?$) — Pgl (1,80—3,50 м, видно до урізу води) — чергування світло-сірих шаруватих алювіальних пісків з вивітцями солей на поверхні із лесоподібними супісками і легкими опіщаними суглинками з горизонтальними смугами озалізнення.

За педологічними даними — це витачівсько-бузька ($vt-bg$) тераса із супіщаними відкладами, де дофінівські (df) і голоценові (hl) ґрунти формувалися також в умовах заплави. Однак якщо у голоцені — це умови луків, то у дофінівський час, можливо, на низьких поверхнях тодішньої заплави, були ліси і сформувався (або залишився) більш оглинений ілювіальний горизонт з ознаками засолення.

Розріз Біюк-Карасу VIa розташований в урочищі на лівому березі річки, де простежений крутий схил безпосередньо біля води. Зачистку було зроблено біля зруйнованого мосту через річку, в 300 м від с. Вишенне, саме у високому вертикальному розрізі найімовірніше витачівсько-бузької ($vt-bg$) III тераси з потужнішими, ніж у попередньому розрізі, алювіальними відкладами. Цікаво, що тут добре представлена нижня алювіальна товща (відклади алювію теплої і холодної фаз), потужнішими є шари між голоценовим і верхньодофінівським ґрунтами (df_c) зі смугами з балковим алювіальним матеріалом. Згори вниз у найвищій частині поширені такі відклади.

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—1,20 м) — лучний або лучно-алювіальний ґрунт, ніби сформований у дуже пологому пониженні. Згори вниз шари змінюються так.

Стадія hl_c (0,0—0,30 м) — сучасний дерновий ґрунт.

Стадія hl_{b2} (0,30—1,30 м) — лучний ґрунт, бурувато-сірий за кольором з такими генетичними горизонтами:

H (0,30—0,45 м) — бурувато-сірий, зернистий, важкосуглинковий, з поодинокими гальками;

Hr (0,45—1,20 м) — світло-сірий або бурувато-світло-сірий, піщано-пиловатий, важкосуглинковий, темніший у верхніх 20 см і нижче 30 см, місцями з карбонатами;

$p\check{c} + Pk$ (1,20—1,50 м) — лесоподібний суглинок, із включенням гальки, світліший за ґрунт, суглинистий, карбонатний.

Причорноморський стратиграфічний горизонт ($p\check{c}_2 + p\check{c}_1$) (1,50—2,50 м) — світло-бурий, горизонтально-шаруватий, зі слабким нахилом шарів, прошарок посередині (близько 40 см) включає уламки вапняку і мергелю у вигляді горизонтально розміщених гальок діаметром від 1 до 5—10 см, обкочених, плоских, багато черворіжних. Піщано-суглинистий, нижній контакт різкий, ерозійний, у вигляді вузької смуги (до 10 см) з галькою.

Дофінівський стратиграфічний горизонт (df) (1,50—3,0 м) представлений ґрунтами заключної (df_c) і оптимальної (df_b) стадій.

Грунт заключної стадії (df_c) (1,50—1,90 м) — жовтувато-буруватий, суглинистий, з горизонтальними прошарками з вапняковою галькою. З поверхні шар завтовшки 10 см, з галькою, нижче 20 см — майже без гальки, ще нижче, близько 20 см, — галечник.

Грунт оптимальної стадії (df_b) (1,90—3,0 м) — бурий (або світло-бурий) лісовий ґрунт, темніший у верхній частині (в інтервалі 1,90—2,50 м), світло-бурий у нижній — в інтервалі 2,50—3,0 м, матеріал лесоподібний внизу, але в цілому щільний, горіхуватий, важкосуглинковий, з великою кількістю червоних, має найбільше дрібних включень вапняку у верхній частині, в нижній кількість вапняку зменшується, перехід поступовий за кольором, межа затічна.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg_{al}) (3,0—4,0 м) представлений алювієм холодної фази, у якому виділено декілька прошарків: 3,0—3,40 м — палево-білястий піщано-пилуватий суглинок, вертикально-стовпчастий, з червоними; 3,40—3,50 м — шари галечнику із сірим піщаним цементом; 3,45—4,0 м — піщано-суглинистий або супіщаний, з бурими галечниковими прошарками.

Витачівський стратиграфічний горизонт ($vf?$) (4,0—5,0 м) — галечникові прошарки чергуються із суглинковими, наявна дрібна і середня галька, здебільшого з гравієм і піщаним цементом, ці шари продовжуються до урізу води, де на пляжі багато великих за розміром гальок.

Кар'єр навпроти шурфу, розташований в 100 м від дороги на с. Вишенне, в 150—200 м нижче за течією від старого мосту через річку. У кар'єрі видобувають переважно бузькі (bg) леси. У центрі кар'єру простежені такі горизонти.

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) (0,0—0,60 м) — дерново-карбонатний суглинистий ґрунт.

Бузький стратиграфічний горизонт (bg) (0,60—6,0 м) — білясто-палевий однорідний піщано-пилуватий легкий суглинок.

Витачівський стратиграфічний горизонт ($vf?$) (6,0—7,0 м) — слабо простежуються два бурі ґрунти, на найвищій стінці вони зникають.

Удайський стратиграфічний горизонт (ud) (7,0—7,40 м) — світло-бурий лесоподібний суглинок.

Прилуцький стратиграфічний горизонт (pl) (7,40—8,20 м) — представлений двома ґрунтами оптимальної стадії (pl_{b2} , pl_{b1}).

Стадія pl_{b2} (7,70—8,0 м) репрезентована такими генетичними горизонтами:

H (7,70—7,80 м) — світло-сірий оглеєний суглинок з різкою нижньою межею;

Pgl (7,80—8,0 м) — шар чисто білого лучного вапняку.

Стадія pl_{b1} (8,0—8,50 м) — лучно-дерновий ґрунт, значно оглеєний, сірий за кольором, із сизим відтінком, донизу поступово світлішає; горизонт Ph (8,40—8,50 м) — лесоподібний матеріал.

Тясминський стратиграфічний горизонт (ts) (8,50—9,0 м) — білясто-палевий пилувато-піщаний легкий суглинок.

Кайдацький стратиграфічний горизонт (kd) (9,0—9,10 м, видно) — шари з яскравими охристими плямами.

Тераса, найімовірніше, завадівсько-дніпровська ($zv-dn?$), можливо, кайдацько-тясминська ($kd-ts?$), не простежені низи розрізу — алювій тераси, тому важко визначити її вік. Найімовірніше, це відклади V завадівсько-дніпровської тераси р. Біюк-Карасу.

Археологічні дані. Місцезнаходження «Утюг» (Біюк-Карасу XIX) пов'язане з мисом надзапальної тераси I (?) правого берега долини р. Біюк-Карасу (рис. 152, див. вклейку). Окремі розщеплені кремені виявлені на ділянці, розташованій у 430—450 м на південь—південний схід від південного краю скельного масиву «Утюг», в 250 м на північний захід від ґрунтової дороги, що веде у с. Вишенне (див. рис. 149, 15). Висота тераси над заплавою близько 3,0—3,50 м. Шурф розміром 2×1 м (орієнтований по лінії північ—північний схід) закладено на задернованій частині мису, в 5—6 м від його стрілки. Більшу частину мису нині займає молодий яблуневий сад, на території якого було зроблено кілька шурфів і знайдено крем'яні артефакти (рис. 153, 154). У гумусовому горизонті Negl (hl_{b2}) потужністю до 10—25 см траплялися фрагменти кружальної червоно-глиняної товстостінної кераміки, тонкіші фрагменти зеленого глазурованого посуду, уламки раковини *Unio*. Тут же знайдено 2 патиновані відщепи і уламок кременю (рис. 155). У Нр (hl_{b2}) горизонті (40—60 см) виявлено ознаки шару епохи пізньої (?) бронзи. На глибині 50—55 см знайдено кілька фрагментів ліпної сіро-глиняної кераміки.

Горизонт Не (hl_{b1}) (120—140 см) доставив кілька знахідок, серед яких: великий фрагмент розколотої гальки кременю з негативами кількох сколів, великий уламок такої самої (тієї самої?) гальки, великий (до 10 см) деревний вуглик, фрагмент кістки тварини (за визначенням О.П. Журавльова, можливо, фрагмент фаланги дикого коня).

Пункт «Плодобаза» (Біюк-Карасу XVIII). Локалізовано в 200—250 м нижче за течією від мосту через р. Біюк-Карасу у плодоовочевої бази, в урвищі лівого берега (див. рис. 149, 17). Тут, на глибині 1,60—1,70 м від сучасної поверхні, у товщі коричневатого лесоподібного суглинку з відносно добре вираженою стовпчастою структурою В.М. Степанчук, С.М. Рижов і Ж.М. Матвіїшина зафіксували компактне скупчення оброблених кременів (див. рис. 152). Простягання горизонту із знахідками уздовж зрізу — до 70 см. За 2 м вище за течією від точки, на цьому самому рівні, у стінці урвища берега знайдено ще кілька окремих оброблених кременів. За даними Ж.М. Матвіїшиної, горизонт суглинків, який містить кам'яні вироби, може бути співвіднесений з горизонтом hl_{b2} на місцезнаходженні Біюк-Карасу VIa. Проведено часткову розчистку скупчення кременів і зібрано підйомний матеріал. Серед знахідок є пренуклеус, 5 нуклеподібних уламків, 9 уламків кременю, 34 сколи, переважно первинні, 1 пластина, 3 лусочки, різець (?), відбійник на гальці.

Біюк-Карасу VIa. Знахідки обробленого кременю зафіксував С.М. Рижов у зрізі лівого берега р. Біюк-Карасу, за 15 м нижче за течією від місця навісного пішохідного мосту, в 35—40 м вище за течією від шурфів на місцезнаходженні Біюк-Карасу VI (див. рис. 149, 16). Тут, на глибині 1,20—1,50 м, від сучасної поверхні у зрізі урвища берега в товщі темнозбарвленого суглинку (низи лучного ґрунту hl_{b2} , за Ж.М. Матвіїшиною) і на осипу під ним зібрано 15 крем'яних виробів, серед яких є відщепи, пластинчасті сколи, реберчастий скол, атиповий нуклеус. За всіма ознаками (літологія, глибина залягання, характер знахідок) знахідки відповідають матеріалам епохи бронзи з 4-го літологічного горизонту розкопок 1986 р. (Колосов и др., 1990). Не виключено також, що цей горизонт відповідає 4-му літологічному шару шурфу на місцезнаходженні «Утюг» (див. нижче). Можливо, пункт Біюк-Карасу VIa є безпосереднім продовженням місцезнаходження Біюк-Карасу VI.

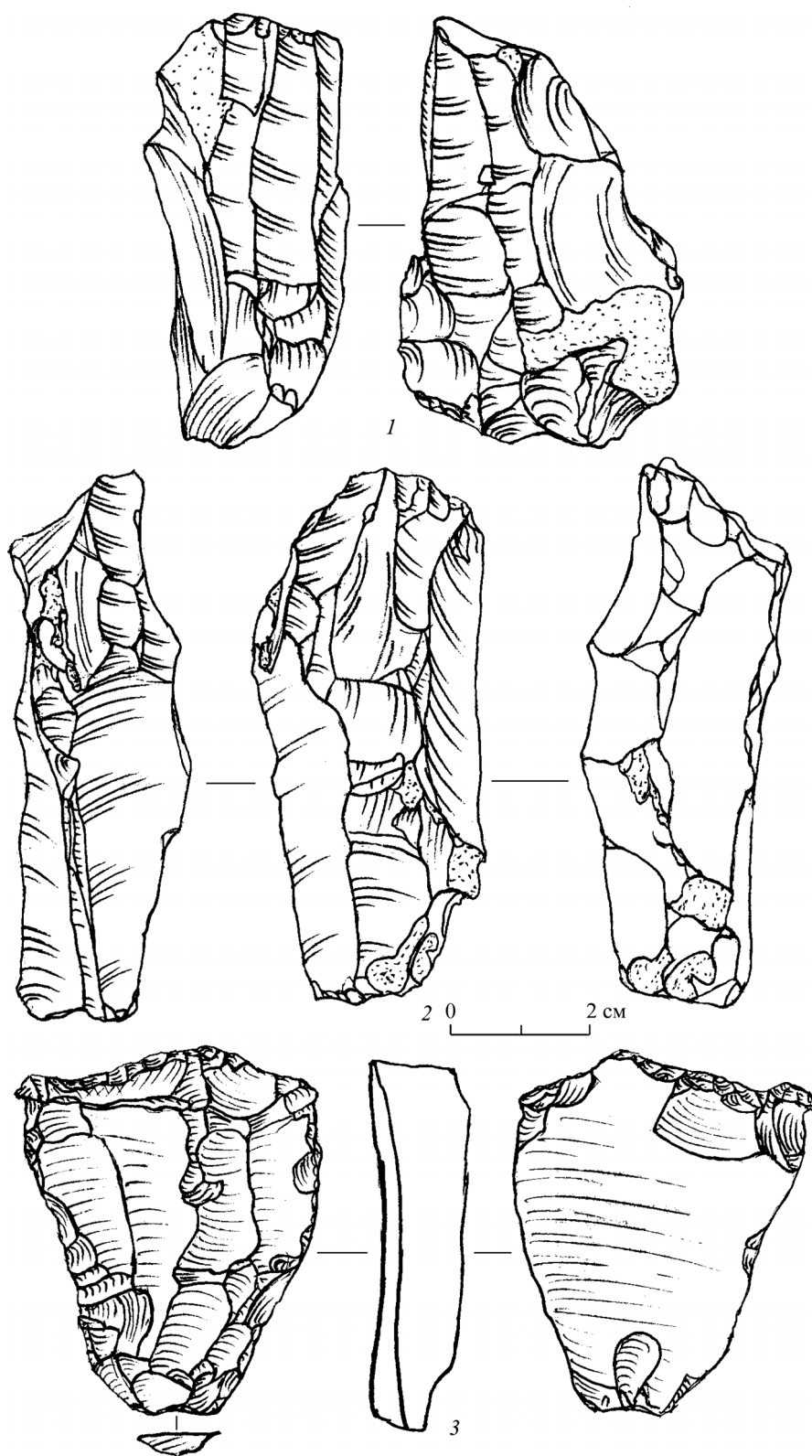


Рис. 153. Біюк-Карасу. Крем'яні артефакти місцезнаходжень Миронівка В (1, 2) і Миронівка Д (3)

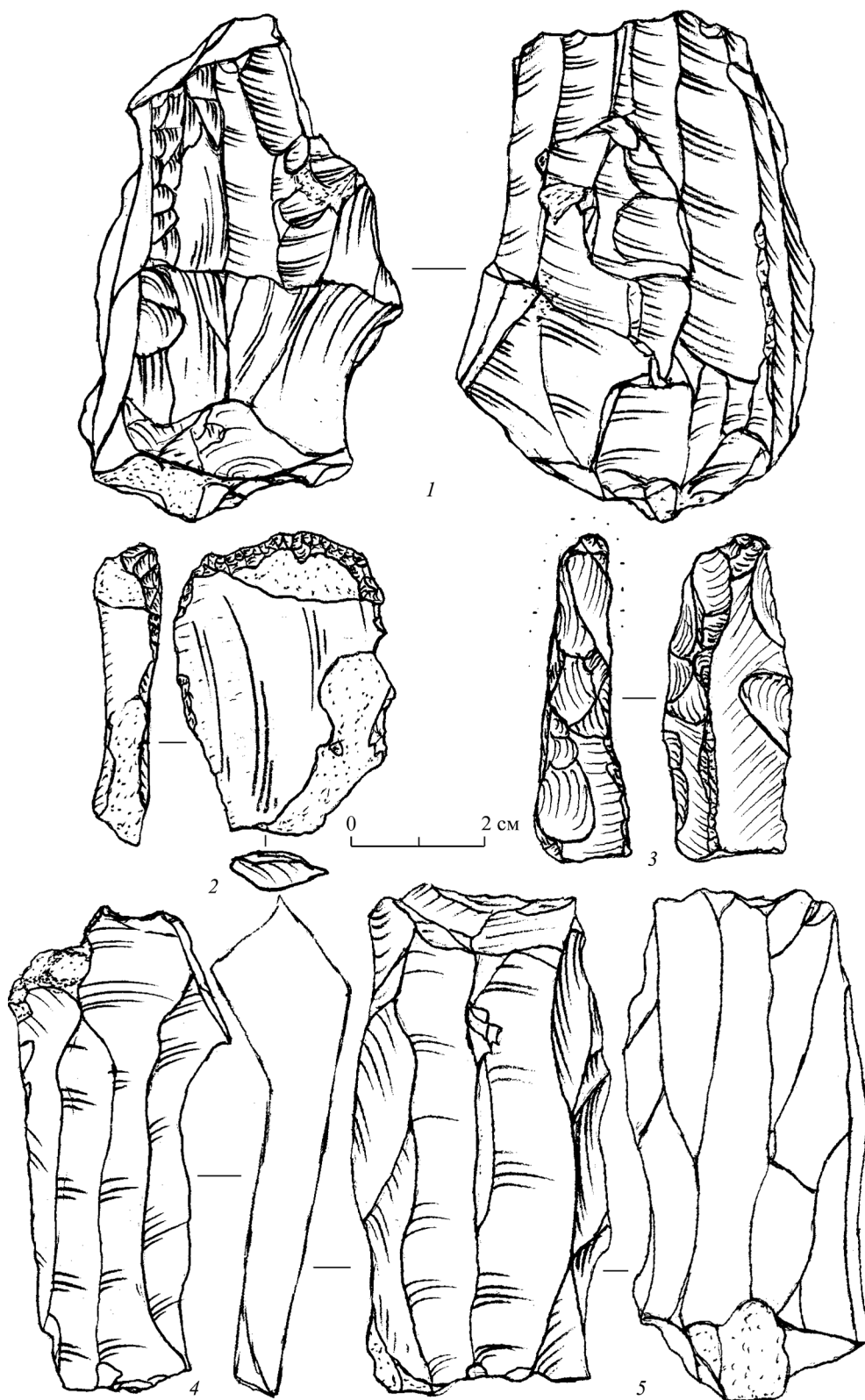


Рис. 154. Біюк-Карасу. Крем'яні артефакти місцезнаходжень Миронівка Г (2, 3, 5) і Миронівка И (1, 4)

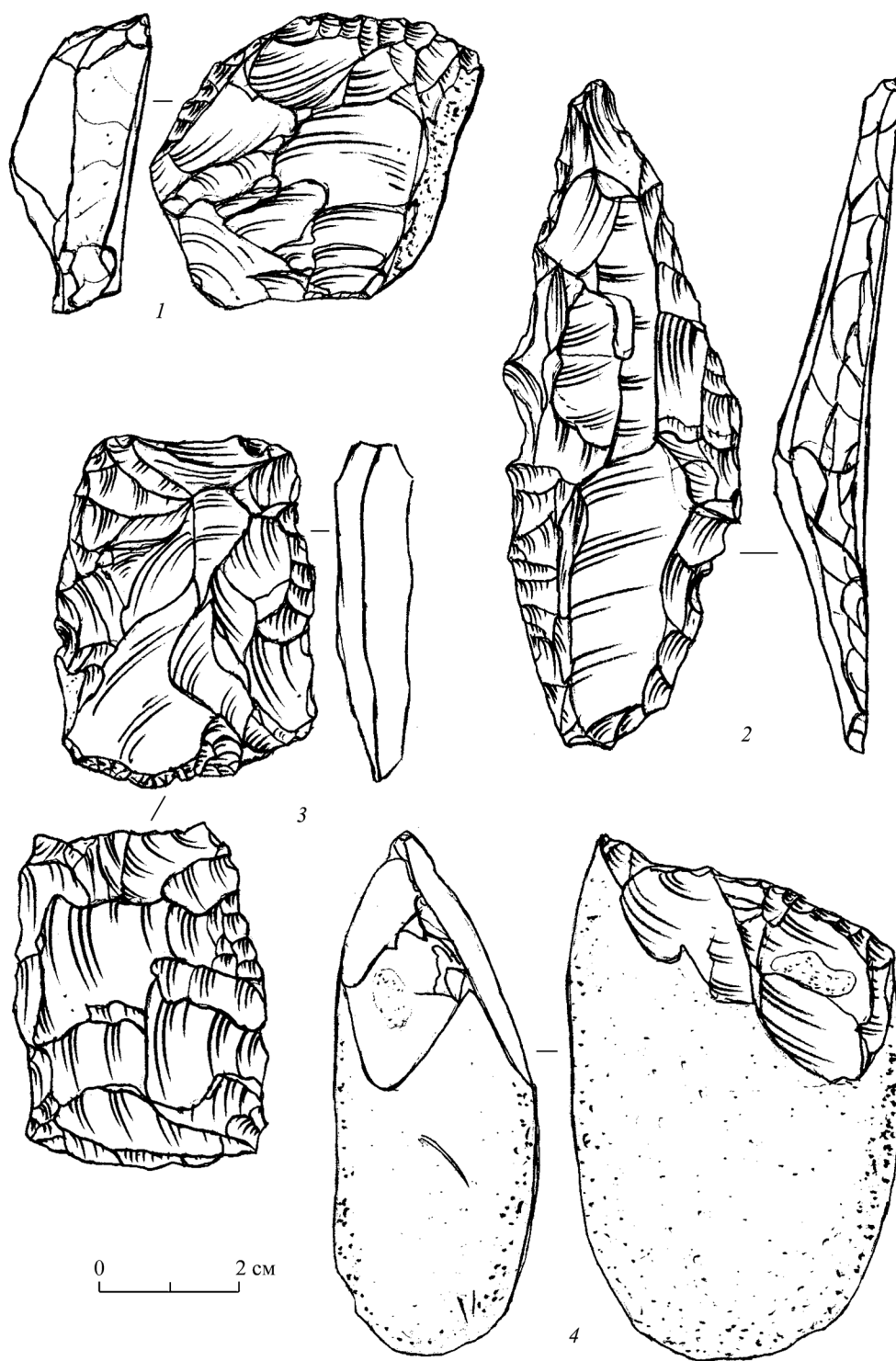


Рис. 155. Біюк-Карасу. Крем'яні артефакти (1—4) місцезнаходження Миронівка К

ЗАСКЕЛЬНА VI (КОЛОСОВСЬКА)

Ці дані дають певні підстави для оцінки хронологічного положення знахідок найархаїчнішого за виглядом верхньопалеолітичного місцезнаходження в долині р. Біюк-Карасу, а саме пункту Біюк-Карасу XVI (Колосов и др., 1990). Матеріали цього місцезнаходження зафіксував В.М. Степанчук у 1986 р. у шарі глинистих відкладів, перекритих потужною, до 7 м, товщею суглинків і викиду з траншеї штучно випрямленого русла річки. Можна припускати, що цей шар є аналогом галечників витачівського часу, простежених на ділянці місцезнаходження Біюк-Карасу VIa.

В цілому ж обстеження кількох місцезнаходжень і розрізів на невеликій ділянці течії р. Біюк-Карасу продемонструвало відносно велику насиченість культурними рештками різночасових шарів кінця плейстоцену — голоцену.

ЗАСКЕЛЬНА VI (КОЛОСОВСЬКА)

Заскельну VI (Колосовську), одну із найважливіших середньопалеолітичних багатошарових печерних стоянок Східного Криму, виявив і з невеликими перервами та інтенсивно досліджував Ю.Г. Колосов з моменту відкриття в 1969 р. до 1985 р. (Колосов 1973, 1979, 1986; Колосов и др., 1993 та ін.). У 2005 р. охоронні роботи проводила Кримська палеолітична експедиція ІА НАН України, ОАА та КНУ ім. Тараса Шевченка (Степанчук и др., 2006). Невеликий обсяг геологічних робіт здійснено тут у 2006 р. (В.П. Душевський, П.Д. Городецький, О.О. Ключін). Фауну визначали К.В. Капелист і Є.І. Данилова. Антропологічні свідчення вивчала Є.І. Данилова. Пам'ятка розташована у передгірній смузі Криму в східній частині півострова, біля с. Вишенне Білогірського р-ну АР Крим, у балці Червона, уздовж правого берега р. Біюк-Карасу (рис. 4, 156, див. вклейку; рис. 157), на висоті близько 205 м над рівнем моря в системі координат IGS-98, у 45—50 км від сучасного морського узбережжя. Стоянка пов'язана із зруйнованим навісом, що завалився. Його козирок зафіксований над II культурним шаром. Експозиція сховища південна, висота над рівнем річки близько 60 м. Визначено, що інвентар стоянки належить мікоксській аккайській індустрійній традиції (Kolosov, Stepanchuk, 2000).

У ~3-метровій колонці відкладів Заскельної VI (Колосовської) простежено мінімум сім окремих культурних шарів. Верхні чотири з них продатовано методом С-14 у Київській (Україна) та Оксфордській (Велика Брита-

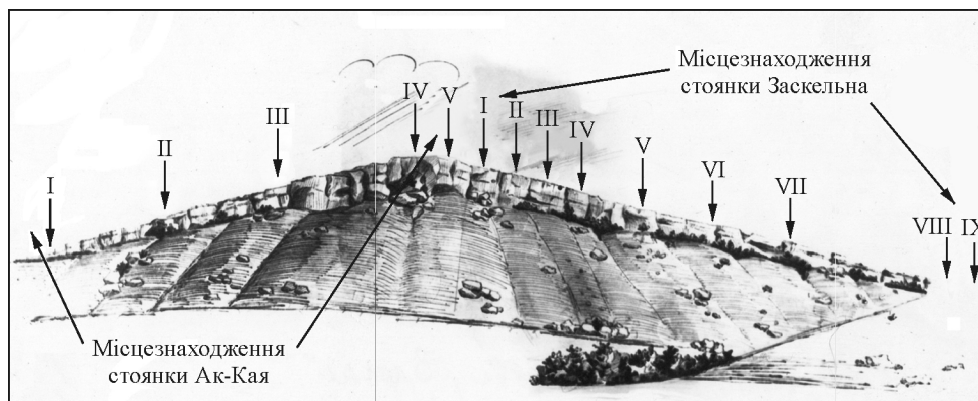


Рис. 157. Розташування палеолітичних стоянок і місцезнаходжень (I—IX) у районі балки Червоні (за Ю.Г. Колосовим)

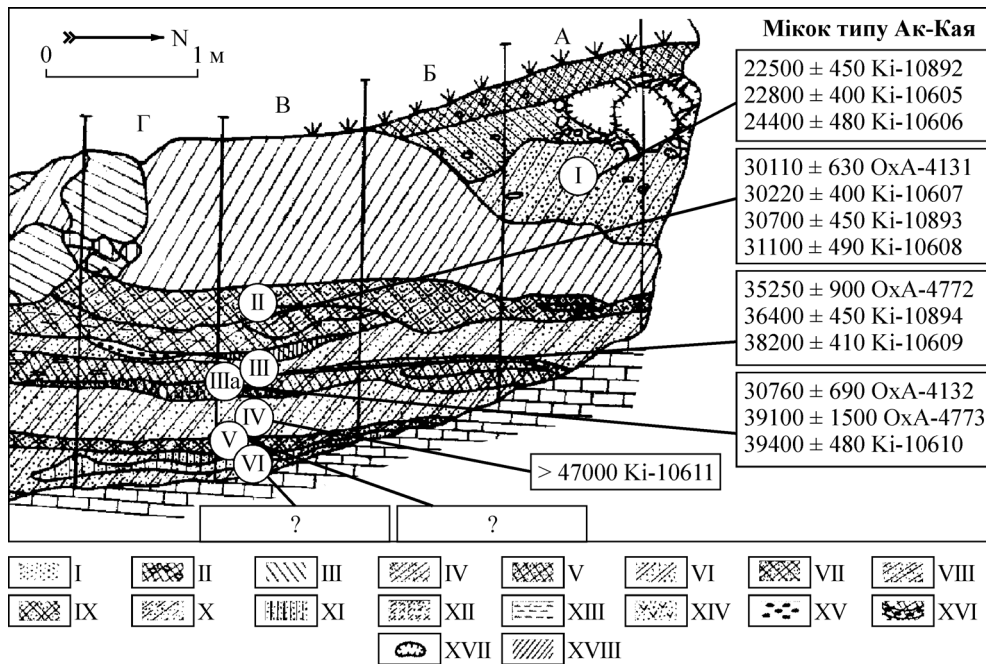


Рис. 158. Заскельна VI (Колосовська). Північна частина основного профілю стоянки (за В.П. Душевським (Колосов 1986)) та радіовуглецеві датування для верхніх шарів стоянки. *Археологічні шари:* I — детритусовий пісок; II — гумус із вкрапленнями дрібного щебеню; III — сильно гумусований детритусовий пісок; IV — шар I, жовтий детритусовий пісок; V — шар II, вогнищний, попелясто-сірий; VI — шар IIIa, жовтий детритусовий пісок із вкрапленнями гравію; VII — шар IIIa, жовтий детритусовий пісок; VIII — шар IV, вуглисто-чорний; IX — шар V, жовтий детритусовий пісок; X — шар VI, жовтувато-зелений детрито-глауконітовий пісок; XI — детрито-глауконітовий пісок зеленого відтінку; XII — прошарок жовтого детритусового піску в шарах II і IV; XIII — прошарок буруватого відтінку в шарі II; XIV — зола; XV — кісткове вугілля; XVI — вогнищні лінзи в основі культурного шару II; XVII — брили нумулітового вапняку; XVIII — брили основного обвалу

нія) лабораторіях (рис. 158). Точна хроностратиграфічна позиція шарів VI й V невідома, але вони, ймовірно, належать до початку останнього зледеніння (Величко и др., 1978). Базові характеристики шарів IV—I (рис. 159) супроводжуються порівняльними даними щодо поруч розташованої стоянки Заскельна V.

Різні ділянки і шари стоянки містили досить значні серії розрізнених кісткових решток неандертальців, кількість індивідумів яких оцінено у 5—6 (Боруцкая и др., 2007). Серед фауністичних матеріалів із старих розкопок, переважно в матеріалах шару II, виявлено нові рештки людини. Крім того, під час робіт 2005 р. у верхній частині відкладів на кв. 28 Г (шар III або IIIa) знайдено фрагмент плечової кістки немовляти.

З'ясування природи і умов залягання решток шару I Заскельної VI становить значний інтерес через неочікувано пізній радіовуглецевий вік цього шару. Шар I містить таку саму індустрію, що й інші середньопалеолітичні шари стоянки, яку можна визначати як мікок аккайського типу. Проте вік шару датовано періодом 23—24 тис. років ($22\,800 \pm 400$, Ki-10605; $24\,400 \pm 480$, Ki-10606; $22\,500 \pm 450$, Ki-10892) (Степанчук, 2006). За кістками, знайденими у шарі I під час робіт 2005—2006 рр., отримано нові дати — дещо давніші за попередньо отримані, однак незвично молоді, як для мустьєрсь-

ких стоянок ($25\,700 \pm 160$, Ki-13373; $25\,200 \pm 160$, Ki-13375; $24\,600 \pm 170$, Ki-13376).

За даними Ю.Г. Колосова (1986 та ін.), збережена ділянка культурного шару I являла собою досить вузьку, завширшки не набагато більше за 2 м, смугу знахідок неподалік задньої скельної стінки. Потужність шару варіювала від 10 до 40 см. Горизонт жовтого детритусового піску зі знахідками шару I убік схилу балки обмежений вапняковими блоками й перекритий двома іншими літологічними горизонтами (Колосов, 1986). Дослідження з метою з'ясування наявності та умов залягання решток культурного шару I в 2005 р. було обмежено переважно підготовкою стратиграфічного розрізу на квадратах 28А й 28А1.

Палеопедологічні дослідження. У 2005 р. Ж.М. Матвіїшиною у західному розрізі стоянки прослідковано відклади таких стратиграфічних горизонтів (рис. 160, див. вклейку).

Голоценовий стратиграфічний горизонт (hI) представлений дерново-карбонатним, щербенистим ґрунтом з генетичними горизонтами:

Nd (0,0—0,05 м) — темно-сірий, коричневатий, з корінням рослин і дресвою;

N (0,05—0,20 м) — брили й уламки скельного матеріалу діаметром до 10—15 см, включення великих фрагментів скельного матеріалу нумулітових вапняків;

Np (0,20—0,40 м) — дресвяний, коричневатого-темно-сірий матеріал із включенням горизонтально розміщених шарів щебеню, матеріал ґрунту частково делювіального походження;

Phk (0,40—0,70 м) — коричневатого-бурий матеріал.

У стінці нижче — матеріал буруватого-коричневатого-світло-сірий, посередині у розщілині вертикально розміщується велика брила (50×20 см), а навколо неї — сірий матеріал з дресвою і дрібнішими брилами діаметром 5—10 см. Праворуч від брили простежується матеріал темно-сірого кольору, ґрунтовий, без включень щебеню, значно гумусований; на тому самому рівні, але далі від стінки залягає основа ґрунту — гумусово-перехідний горизонт з більшим вмістом цементувальної маси. Умовно цей голоценовий ґрунт або ґрунтові відклади можна описати так:

Np (1,0—1,20 м) — темно-сірий до чорного, добре гумусований, частково делювіальний матеріал;

Phk (1,20—1,40 м) — сірий з буруватістю матеріал дресви з горизонтальним заляганням обкочених уламків нумулітового вапняку;

Pk (1,40—1,70 м) — по світлій дресві помітні затьоки із сірим матеріалом на фоні зеленкуватого-жовтуватого-світло-сірої маси, межа язиковата, на деякій відстані від нижньої межі — угруповання обкочених гальок вапняку.

Цей ґрунт описаний у лінзі, що примикає до основної фундаментальної стінки між корінним схилом і брилою вапняку, накладається на нижчележачі відклади у вигляді лінзи (до 1,40 м). На тій самій висоті під 40-сантиметровим шаром чорного голоценового матеріалу, що залягає з різким нижнім контактом (ерозійним), простежені шари з дресвою — на рівні голоценового ґрунту, але останні залягають нижче нього і певно в іншому стратиграфічному горизонті. Можливо, вони відповідають дофінівському (df) горизонту або залягають під ним.

Дофінівський стратиграфічний горизонт (df?) (0,70—1,70 м) — світло-сірі дресвяні шари з дрібними обкоченими уламками нумулітового вапняку ді-

метром до 3 см. На глибині 0,90—1,10 м у дресві знайдено *великі кістки*. На глибині 1,40 м горизонт закінчується шаром обкочених нумулітових гальок і щебеню. В інтервалі 1,40—1,70 м — шар дресви без кременю.

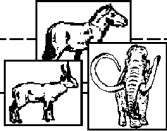
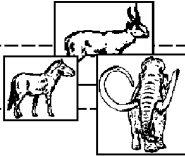
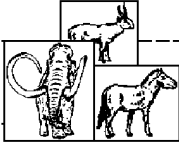
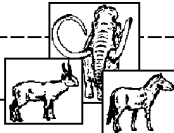
Археологічні дані. На ділянці, що примикає до задньої скельної стінки Заскельної VI (Колосовської), у процесі зачищення західного профілю відкладів простежено таку стратиграфічну послідовність (рис. 161, див. вклейку; опис В.М. Степанчука).

Вертикальною зачисткою виявлено кілька крем'яних артефактів і кісток тварин в інситух позиціях. Кремінь і кістки знайдено у субгоризонтальному заляганні на двох рівнях над горизонтом обвальних плит, що лежать на відкладах із рештками культурного шару II.

Отже, попередньо можна припускати наявність мінімум двох самостійних горизонтів культурного шару І — І-1 та І-2. Горизонт І-1 простежений у середній частині літошару 8 (палеожовтий нумулітовий пісок) і літошару 5 (гумусований сірий суглинок), які, за даними Ж.М. Матвіїшиної, пов'язують із дофінівськими або бузькими седиментами. Горизонт І-2 простежений у прошарку відносно темнозабарвленого зеленкуватого глауконітового седименту (літошар 9). По одному кременю було знайдено на квадраті 28А в нижній частині літошару 6 над рівнем горизонту І-1 та у нижній частині інтенсивно карбонатизованого седименту під рівнем горизонту І-2.

Серед кам'яних виробів (рис. 162, див. вклейку), знайдених у колонці відкладів над плитами обвалу, що перекрили другий шар стоянки, є двобіч-



Тип ландшафту, за даними палеології (колонка Заскельної V)	Заскельна VI (Колосовська), основні види, за даними розкопок 1971—1975 рр. (за зменшенням MNI)		Імовірна геохронологічна позиція культурних шарів	Тип індустрії	Базові характеристики кам'яної індустрії	
	Шар II	Кінь 6 Сайгак 4 Мамут 2		Шар I: OIS 2, верхній плєнігляціал	Технологія двобічного зняття, відщепово-орієнтоване розщеплення, двобічні і на сколах вістря, скребла, ножі	
Лісостеп	Шар II	Сайгак 14 Кінь 9 Мамут 6		Шар II: OIS 3, Арсі-Мезьєр	Мікок типу Ак-Кая	Технологія двобічного зняття, відщепово-орієнтоване розщеплення, двобічні і на сколах вістря, скребла, ножі
Степ	Шар III	Мамут 6 Сайгак 4 Кінь 4		Шар III: OIS 3, Hengelo-Les Cottes	Мікок типу Ак-Кая	Технологія двобічного зняття, відщепово-орієнтоване розщеплення, двобічні і на сколах вістря, скребла, ножі
Степ	Шар IIIa		Шар IIIa: OIS 3, стадія	Мікок типу Ак-Кая		
Степ	Шар IV	Мамут 4 Сайгак 3 Кінь 2		Шар IV: OIS 3 (?), стадіал (?) / OIS 5a (?), одлєраде	Мікок типу Ак-Кая	Технологія двобічного зняття, відщепово-орієнтоване розщеплення, двобічні і на сколах вістря, скребла, ножі

Т а б л и ц я 7

Фауністичні рештки стоянки Заскельна VI (Колосовська), визначення О.П. Журавльова
(визначені кістки/MNI; х — наявність, тире — відсутність)

Вид	Культурні шари			
	I	II	III	IIIa
Мамонт	21/2	544/4	233/2	20/1
Бізон	2/1	14/1	4/2	—
Носоріг	—	2/1	—	—
Кінь	3/1	173/1	31/3	2/1
Європейський вісюк	1/1	13/1	—	—
Сайгак	5/1	297/7	37/1	39/1
Гігантський олень	—	2/1	—	—
Благородний олень	1/1	16/1	1/1	1/1
Північний олень	1/1	23/2	4/1	—
Кабан	1/1	—	—	—
Лев	—	1/1	—	—
Вовк	1/1	5/1	5/1	—
Песець	1/1	—	—	1/1
Лисиця	1/1	2/1	—	—
Корсак	1/1	—	—	—
Заєць	—	1/1	—	—
Птахи	—	х	х	—

не знаряддя (рис. 162, 1), нуклеус (рис. 162, 5), сколи. Знайдені також великі фрагменти кісток мамонта, за одною з них пізніше було отримано радіовуглецеву дату. Індустрія шару принципово подібна до виявлених у інших шарах (рис. 163, 164).

За даними О.П. Журавльова, у матеріалах культурного шару I (роботи 2005 р.) представлені рештки бізона, коня, песця, степової лисиці, лисиці. Особливо слід відзначити наявність решток кабана, раніше не відомих у відкладах шару. За даними палеонтологічного аналізу кісткових решток із культурних шарів стоянки (табл. 7; рис. 165, див. вклейку) у шарах IV і II було знайдено хвостові хребці чорноморського дельфіна-білобочки (*Delphinus delphinus* L., 1758) (Степанчук, Логвиненко, 2005). У матеріалах II шару представлена серія з чотирьох хребців, що, за визначенням В.М. Логвиненка, належать одній особині. Ця унікальна знахідка, ймовірно, свідчить про можливу цілеспрямовану короткотермінову міграцію частини або всієї неандертальської групи із району передгір'їв на морське узбережжя, тобто добру обізнаність неандертальців із потенційними можливостями прибережної зони і їх адаптованість до використання різних ландшафтів.

Спільні археологічні та палеогеографічні роботи 2005 р. у цілому підтвердили стратиграфічну та просторову позицію шару I, визначену під час робіт Ю.Г. Колосова. Найістотніше різночитання полягає у тому, що у простеженому в 2005 р. багатогоризонтному шарі I можна розрізняти мінімум 2 окремі горизонти знахідок, відділених 20—25-см товщею археологічно стерильних відкладів.

Обмежені польові роботи, проведені на ділянках з відкладами, що містять рештки культурного шару I, підтвердили відзначений Ю.Г. Колосовим стратиграфічний і планіграфічний контекст цього шару. Виявлено наявність кількох окремих горизонтів і отримано певні дані на користь інситу

характеру шару. Виконано вивчення палеонтологічних колекцій I—III культурних шарів стоянки, що зберігаються в ІА НАН України.

Заскельна VI (Колосовська) являє собою добре збережене багатшарове поселення у скельному сховищі. Подальше планомірне дослідження стоянки, безумовно, є потенційно важливим для вивчення пізніх фаз неандертальського заселення півдня Східної Європи.

* * *

Об'єктами спільних археологічних і палеогеографічних (палеопедологічних) досліджень у 2005 р. були стоянки Міра під Запоріжжям і Заскельна VI (Колосовська), інші місцезнаходження у Східному Криму, у 2006 р. — Малий Раковець на Закарпатті, 2008 р. — Маслове, Нечаєве та інші пам'ятки у басейні р. Велика Вись, 2009 р. — Плесна, 2009 і 2011 рр. — місцезнаходження біля смт Меджибіж. Вивчення цих пам'яток навряд чи можна вважати завершеним як в археологічному, так і в природничому сенсі. Проте зрозуміло, що більшість з них мають безпосереднє відношення до найдискусійніших ключових проблем дослідження палеоліту в країні, розв'язання яких відіграє значну роль у реконструкції найдавніших етапів її історії.

Наголосимо лише на кількох ключових питаннях.

Час початкового заселення території країни. Донедавна вважали, що Королеве на Закарпатті є єдиною давньою пам'яткою в Україні, на якій знайдено шари із рештками життєдіяльності людини, давніші за 300 тис. років. Дослідження на Малому Раковці IV надають додаткову інформацію про присутність давнього населення на Закарпатті, а знахідки на Меджибожі та Маслово свідчать про освоєння територій на схід від Карпат уже в період близько 400 тис. років тому. Слід підкреслити, що на сьогодні в Україні лише на згаданих пам'ятках знайдено археологічні та природничі факти, що безпосередньо вказують на час початкового освоєння давньою людиною відкритих ландшафтів Східноєвропейської рівнини.

Ареали освоєння територій в середньому палеоліті. Територія України входила до ареалу проживання неандертальської людини. Стоянки неандертальців, хоча й добре відомі в Криму, на Подністров'ї, Подніпров'ї, Донецькій височині, були поширені не повсюдно. Донедавна басейн Південного Бугу являв собою білу пляму на мапі палеолітичних пам'яток віком від 30 до 100 тис. років тому. Роботами на Маслово, Нечаєво, Бирзулово виявлено стратифіковані середньопалеолітичні матеріали, які корелюються із киснево-ізотопними стадіями 3, 4, 5b—a, 5e. Таким чином, отримано безперечні вказівки на освоєння півдня Черкащини і півночі Кіровоградщини давньою людиною протягом значного відрізка пізнього плейстоцену. Численні поверхневі матеріали свідчать про інтенсивне освоєння цього регіону в указаний час.

Останні неандертальці і перші люди сучасного фізичного вигляду на теренах України. Особливо важливими для розуміння того, що саме, коли і в який спосіб відбувалося в період зміни населення, є найпізніші неандертальські стоянки середнього палеоліту Криму і так звані симбіотичні пам'ятки із певними археологічними ознаками культурних контактів між культурно та фізично відмінними типами населення. Стоянки Заскельна VI (Колосовська) в Криму і Міра на Подніпров'ї є класичними прикладами та-

ких пам'яток, що надзвичайно багаті на різноманітні джерела для дослідження соціокультурних і палеогеографічних обставин переходу від середнього до пізнього палеоліту.

Освоєння території та адаптації палеолітичного населення до змін навколишнього середовища. Землі сучасної України охоплюють значний південно-східний сегмент Східноєвропейської рівнини. Тут представлені різні ландшафти, від гірських до рівнинних. Освоєння рівнинних просторів у палеолітичний час обмежувалося багатьма чинниками, серед яких найсуттєвішими є більша континентальність клімату, а відтак, і більша розпорошеність біологічних ресурсів, спорадичність виходів кам'яної сировини, відсутність природних сховищ. Свої складнощі були і в освоєнні гірських ареалів. Екологічні «мінуси» давньому населенню доводилося компенсувати за рахунок вдосконалення існуючих чи впровадження нових культурних адаптацій та поведінкових стратегій. Археологічні й природничі дані, добуті на стоянках різного географічного положення та різної хронологічної приналежності, дають змогу системно досліджувати ці питання в діахронному і синхронному планах, на різних зрізах розвитку матеріальної культури і технічної бази, для антропологічно різного населення, в різних палеокліматичних і ландшафтних умовах.

ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНІ ТА АРХЕОЛОГІЧНІ ПАРАЛЕЛІ: ПРИРОДНІ УМОВИ І КУЛЬТУРНИЙ РОЗВИТОК ДАВНЬОЇ ЛЮДИНИ

ОГЛЯД НАЙДАВНІШИХ ПАМ'ЯТОК УКРАЇНИ ТА СУМІЖНИХ ТЕРИТОРІЙ

Територія сучасної України охоплює обширний південно-західний сегмент Східноєвропейської рівнини і завдяки своєму географічному положенню являє собою певну перехідну зону між Центральною та Південно-Східною Європою (включаючи Балкани), Кавказом й іншими територіями у напрямку на схід і північ. Територія України безпосередньо межує із щонайменше двома ймовірними шляхами поширення людини з Африки через Малу Азію, тобто Босфор, або через Кавказ та далі, до Закавказзя.

Незважаючи на досить довгу історію досліджень палеоліту в Україні, донедавна тут було відомо лише кілька нижньопалеолітичних місцезнаходжень, хоча пізніші, середньопалеолітичні, пам'ятки досить численні (Гладилин, 1985, 1997; Hoffecker, 2002; Степанчук, 2006). Це може пояснюватися різними причинами, включаючи тафономію, недостатню інтенсивність польових пошуків і низьку густоту давнього населення. Геостратиграфічну позицію пам'яток нижнього палеоліту України визначають головним чином на основі колонки Королевого I та співвідносять із часом приазовського — тилігульського/потягайлівського горизонтів української схеми (Веклич и др., 1993; Gozhik et al., 2001) або з киснево-ізотопними стадіями 23—12/9, між 950—750 та 450/300 тис. років тому.

Майже три десятиліття Королеве I, розташоване на захід від Карпат, являло собою фактично єдине стратифіковане українське нижньопалеолітичне місцезнаходження або швидше за все конгломерат окремих різночасових місцезнаходжень. Виняткове значення мають комплекси VIII та VII Королевого, які (наскільки це засвідчено геостратиграфічними, споровопилковими та геомагнітними даними) пов'язані із седиментами, що залягають нижче межі Брюнеса—Матуяма (Гладилин, 1985, 1989; Haesaerts, Koulikovska, 2006; Levkovskaya et al., 2008). Проте Королеве I, як і нещодавно відкриті нижньопалеолітичні шари на стоянці Малий Раковець IV, географічно розташовано вже не у Східній, а в Центральній Європі, отже, не має безпосереднього відношення до нижнього палеоліту Східноєвропейської рівнини.

Протягом останніх років низку важливих нижньопалеолітичних місцезнаходжень відкрито в регіонах, що межують з Україною. Пам'ятки Богатирі та Родники (Shshcelinski et al., 2008) на Таманському півострові в Росії та Козарніка у північно-західній Болгарії (Ivanova, 2003; Guadelli et al., 2005) є, можливо, найважливішими для їх еоплейстоцен-ранньоплейстоценового віку. Не менш значні нещодавно відкриті дагестанські пам'ятки — Рубас, Мухкай, Дарвагчай та інші, також датовані еоплестоценом і раннім плейстоценом. Дагестанські нижньопалеолітичні місцезнаходження винайдено у ни-

зовинах Каспійського узбережжя (Anoikin, 2008) і в гірській місцевості Східного Кавказу (Амирханов, 2007а, б). Ці нові дані суттєво доповнюють відомості щодо раніше відкритих важливих кавказьких пам'яток, таких як Дманісі в Грузії (Vekua et al., 2002), Кударо в Осетії, Азих в Азербайджані (Любин, 1998а) і Трикутна Печера на Північному Кавказі (Дороничев и др., 2007). Втім лише кілька серед названих пам'яток, а саме Богатирі, Родники та Трикутна Печера, географічно розташовані неподалік від південної межі Східноєвропейської рівнини і лише остання характеризується достатньо протяжною археологічною колонкою, що охоплює КІС 19—17, 11—9 та, ймовірно, 8—6 (Дороничев и др., 2007). Ці дані заслуговують на особливу увагу, оскільки свідчать про певну ймовірність заселення західного сегмента Східноєвропейської рівнини, включно з територією сучасної України, зі сходу, з боку Кавказу. Проте лише в останній час почали з'являтися деякі вказівки на можливу наявність на сході України матеріалів, давніших за останнє міжльодовиків'я (Ветров, Скориков, 2010).

Інші нижньопалеолітичні місцезнаходження, що розташовані в межах Східноєвропейської рівнини та територіально найбільш наближені до України, є нечисленними і представлені стратифікованими комплексами — Дубоссари (ОІС 16—12 або 19—17) та Погреби (ОІС 11—9 або 12) (Анисюткин, 1994; Anisyutkin, 2008) у Молдові, або серіями поверхневих знахідок у долині р. Аргеш в Румунії, попередньо датованими раннім і середнім плейстоценом (Păunescu, 2001; Chirica, Borzias, 2005; проте див.: Doboş, 2008). Потужна колонка печери Козарніка на північному заході Болгарії (Ivanova, 2003) є безперечним винятком і видається потенційно дуже важливою для розуміння ранньо- та середньоплейстоценової динаміки палеоліту на Східноєвропейській рівнині. Території Білорусі та Росії, що безпосередньо межують з Україною на півночі, не містять жодних переконливих свідчень ранньопалеолітичного часу, тоді як на Кубані та сусідніх територіях є крім уже згаданих Богатирів та Родників кілька чисельно нерепрезентативних, але частково стратифікованих і тому важливих місцезнаходжень — Герасимівка, Хрящі, Михайлівське, Цимбал та ін., датованих, головним чином, різними етапами середнього плейстоцену (Любин, 1984, 1998а; Праслов, 1984, 2001; Praslov, 1995; Щелинский, Кулаков, 2005; Matiuokhine, 2008; Матюхин, 2009).

Отже, основні закономірності присутності людини на безкраїх просторах Східної Європи можна викласти в такий спосіб: найраніші — еоплейстоценові та нижньоплейстоценові місцезнаходження — вочевидь тяжіють до гірських ареалів, карпатського чи кавказького, тоді як місцезнаходження, безпосередньо розташовані на Східноєвропейській рівнині, виявляються молодшими, а саме середньоплейстоценовими і локалізованими в маргінальних ареалах рівнини. Слід підкреслити специфічні риси майже усіх, на сьогодні відомих нижньопалеолітичних місцезнаходжень Східноєвропейської рівнини за межами України: рідкісність стратифікованого контексту, нечисленність кам'яних зібрань, практично відсутність супровідних біостратиграфічних даних (Дороничев, 2007). Донедавна така сама картина була характерною і для українських нижньопалеолітичних місцезнаходжень.

Лише кілька ймовірних нижньопалеолітичних місцезнаходжень було відкрито у східноєвропейській частині континентальної території України та в Криму. Деякі поверхневі місцезнаходження Криму доставляють зібран-

ня, що нагадують олдувайські комплекси, як, наприклад, галькові вироби Гаспри (Zuk, 1995). Мікроіндустрія мису Маячний, ще одного кримського місцезнаходження, також виглядає доволі архаїчною через специфічну технологію й типологію (Степанчук, Рековец, 2009). Отже, наявність порівняно ранніх поверхневих нижньопалеолітичних місцезнаходжень на крайньому півдні України видається досить імовірною, проте відкриття тут стратифікованих пам'яток все ще лишається справою майбутнього. Так чи інакше, нижньопалеолітичну приналежність лівової частки відомих українських місцезнаходжень на схід від Карпат часто визначають, вочевидь, на непевних підставах типології та технології (наприклад, Лука Врублевська та Кодак), лише час від часу доповнених непрямыми свідченнями з геоморфологічного положення матеріалів (наприклад, Ечкідаг, Гаспра, Непоротове) (Борисковский, 1953; Klein, 1966; Праслов, 1984; Гладилин, 1985; Щепинский, Ключкин 1992; Zuk, 1995; Рідуш, Степанчук, 2003).

Відомими на сьогодні винятками в східноєвропейській частині України є стратифіковані місцезнаходження Меджибіж та Маслове, розташовані в басейні Південного Бугу, проте віддалені одне від одного на кілька сотень кілометрів та більш наближені відповідно до Дністра або до Дніпра. Можливо, нижньопалеолітичні артефакти, супроводжувані погано збереженою фауною на місцезнаходженні Маслове, були відкриті в 2008 р. у стратифікованому контексті під час шурфування місця концентрації поверхневих знахідок крем'яних виробів середньопалеолітичного вигляду (Степанчук та ін., 2009). Ці знахідки, хоча й нечисленні, вперше продемонстрували високу ймовірність перебування людини в центрі континентальної території України під час OIS 11, як це аргументовано стратиграфічними та палеопедологічними даними. Місцезнаходження Маслове може стати важливим для подальшого вивчення процесу заселення Східноєвропейської рівнини на ранніх етапах середнього плейстоцену, проте інше місцезнаходження, а саме Меджибіж, вважаємо потенційно набагато важливішим у такому контексті. Цінність цього місцезнаходження полягає у поєднанні археологічних, археозоологічних і біостратиграфічних даних, відкритих у стратиграфічному контексті. Інформація про пам'ятку суттєво доповнює існуючі уявлення про заселення, яке на початкових стадіях залюднення території сучасної України мало крапковий, анклавний характер.

Надалі інтенсивність освоєння земель палеолітичною людиною набуває ширших масштабів. Однак і в середньому палеоліті територія України демонструє кілька великих ареалів, практично позбавлених свідчень перебування тут населення. До одного з таких ареалів, що донедавна залишався білою плямою в офіційному палеолітознавстві, належить басейн р. Південний Буг. Тим часом цей басейн, безумовно, є перспективним для пошуку середньопалеолітичних пам'яток, завдяки наявності мінеральних ресурсів у первинному і вторинному заляганні (Петрунь, 2004; Рижов, 2004; Ryzhov et al., 2005), багатих водних ресурсів і особливостям рельєфу. З 2004 р. інтенсивні пошуки середньопалеолітичних пам'яток автори проводять на межі Черкаської і Кіровоградської областей у басейні р. Велика Вись, лівої притоки Південного Бугу (Степанчук и др. 2005, 2006; Степанчук, 2008). Цими роботами підтверджено наявність значної кількості поверхневих палеолітичних місцезнаходжень, відкрито кілька стратифікованих пам'яток, отримано вказівки на освоєння регіону давньою людиною протягом значного відрізка

пізнього плейстоцену, починаючи із середнього, а можливо, і раннього палеоліту.

У середньому палеоліті України за ознакою технології і стандартизованості знарядь відомі три їх різновиди: двобічний, однобічний, зубчастий. У рамках перших двох різновидів розрізняють технокомплекси і далі — індустрійні традиції й окремі індустрії. На рівні різновидів питання конкретно-історичних процесів принципово не піддається вирішенню. Більше підстав для реконструкцій дає порівняння на рівні технокомплексів і окремих індустрій. Просторово-хронологічний розподіл індустрій відщепового левалуа демонструє тенденцію руху Закарпаття—Подністров'я, що відображено в припущеннях про генетичну спорідненість цих індустрій (роботи В.М. Гладиліна, Л.В. Кулаковської, О.С. Ситника, М.К. Анісюткіна та інших дослідників). Для кримських індустрій відщепового левалуа, поява яких у регіоні практично збігається з часом зникнення молодовської індустрійної традиції, припускають балканське походження (Ю.Г. Колосов). Для пластинчастих левалуа-мустьєрських індустрій на території Криму аргументовано зв'язок з локальним відщеповим левалуа-мустьє (В.П. Чабай). Ранній пласт двобічних індустрій з листоподібними вістрями в Закарпатті має деякі аналогії у Подністров'ї (О.С. Ситник) і не демонструє видимого територіального чи хронологічного продовження на території України. Двобічні індустрії з листоподібними вістрями і з двобічними ножами, не виключено, засвідчують їх співіснування в межах Криму з часів, як мінімум, останнього міжльодовиків'я і, ймовірно, являють собою самостійні генетичні лінії (Ю.Г. Колосов, В.М. Степанчук) або ж єдину лінію розвитку (В.П. Чабай). Індустрії з листоподібними вістрями вюрмського часу характеризуються великою розмаїтістю проявів і територіальним поширенням на більшій частині країни. Частина з них, особливо ті, що поєднуються в рамках єдиних індустрійних традицій (типу Антонівки, Орла, Рихти і т. ін.), найімовірніше, пов'язані генетично. Залишається невирішеним питання про генетичні взаємини між такими географічно лімітованими індустрійними традиціями. Територіальна віддаленість індустрій із двобічними ножами Криму і Закарпаття практично знімає питання про можливість їх генетичного зв'язку. Залишається відкритим питання про зв'язок між індустріями з двобічними ножами в Поліссі, Подніпров'ї, Закарпатті й Криму. Пам'ятки із зубчастими індустріями дуже нечисленні, роз'єднані територіально і техніко-типологічно. Для пам'яток типу Стінки припускають зв'язок з ранішими індустріями Пруто-Дністровського межиріччя на території Молдови (М.К. Анісюткін). Матеріали нижнього шару пам'ятки Кіік-Коба знаходять аналогії у так званих таубахських комплексах території Чехії і Словаччини (В.М. Степанчук). Остання за часом інтерпретація стоянки Білокузьминівка на Донбасі (О.В. Колесник) фактично виводить цю пам'ятку з числа зубчастих індустрій. Таким чином, час, обставини і ймовірні зв'язки надійніше встановлено для левалуа-мустьєрських індустрій, високодискусійні — для двобічних індустрій і дуже недостатньо вивчені — для зубчастих.

Найявні дані свідчать головним чином про західні та північно-західні (Центральна Європа) і південні й південно-західні (Балкани) аналогії середньопалеолітичних індустрій України. Східні імпульси, якщо вони й були, поки не простежуються з достатньою надійністю, хоча і не виключаються. На користь контактів населення Східноєвропейської рівнини і Північного Кавказу, принаймні, на заключних етапах середнього палеоліту, вказують певні риси подібності інвентарів деяких пам'яток (Любин, 1984).

Визначення часу остаточного зникнення неандертальців і асоційованих з ними середньопалеолітичних технологій являє собою одне з інтригуючих питань сучасних палеолітичних досліджень, яке має пряме відношення до дискусійної проблеми переходу від середнього до верхнього палеоліту. Нові дані вказують на пізню дату заключних етапів існування неандертальських технологій на півдні Східної Європи (Степанчук та ін., 2004). Зі співіснування неандертальців і людей сучасного фізичного вигляду можна припустити теоретичну можливість наявності симбіотичних індустрій, які об'єднують архайчні і більш розвинені техніко-типологічні риси. Відомі на сьогодні перехідні індустрії на території України характеризуються: а) досить пізнім хронологічним положенням (між 27—30 тис. років тому), що збігається з хронологією орін'яку Сюрени в Криму і гравету Молодови I і V на Дністрі; б) різною природою середньопалеолітичного компонента (левалуа—мустье та мікок), що може свідчити про різне походження неандертальських витоків; в) обов'язковою наявністю певних орін'яцьких рис, що може свідчити про ймовірні контакти з носіями розвинених верхньопалеолітичних технологій.

Наявні на сьогодні радіометричні дані для крайнього півдня України дають змогу зробити такі припущення: локальна популяція неандертальців проіснувала на півдні Східної Європи довше, ніж будь-де у Європі. Місцеві неандертальці і прийшли люди сучасного фізичного вигляду спільно проживали в межах півострова принаймні чотири тисячоліття між 32 і 28 тис. років тому. За деякими ознаками, це співіснування мало мирний характер. Разом з тим немає вказівок на те, що прийшли технології скільки-небудь помітно вплинули на місцеві технологічні традиції. Причини зникнення верхньопалеолітичних стоянок після вказаного часу (28 тис. років тому) лишаються нез'ясованими. Упродовж майже 10 тис. років Крим являв собою неандертальський рефугіум. З цього моменту на півострові знову з'являється нове населення і історія аборигенів-носіїв середньопалеолітичних традицій остаточно закінчується. Поява на території Східної Європи перших носіїв справжніх верхньопалеолітичних технологій фіксує початок у регіоні перехідного періоду від середнього до верхнього палеоліту. З того часу в регіоні співіснують середньопалеолітичні і верхньопалеолітичні індустрії, а також архайчні індустрії перехідного періоду.

ДІАПАЗОНИ ЗОНАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ, ҐРУНТІВ, ВІДКЛАДІВ І ПАЛЕОЛАНДШАФТІВ У ПЛЕЙСТОЦЕНІ

Еволюція природи в плейстоцені характеризується повсюдними, спрямованими та ритмічними змінами (Марков, Величко, 1967). На цьому відрізку часу відбувалися багаторазові перебудови ландшафтів, зміни рослинного і тваринного світу. Реконструкції характеристик природного середовища мають істотне значення для адекватнішого розуміння обстановки, у якій перебували давні мешканці території країни.

Просторова змінність природних утворень у наш час є загальновизнаною. Це стосується й ґрунтів і ґрунтових покривів України. Моренні, флювіогляціальні утворення багато дослідників вважало азональними, і лише в останні десятиріччя постало питання про їх мінливість залежно від віку і за латераллю (Веклич, 1987, 1990).

Плейстоцен в Україні, як і на прилеглих територіях, характеризувався ритмікою в розвитку природи, коли теплі етапи (їх 8), переважно ґрунто-

утворення, змінювалися етапами похолодань (формування морен, пісків, лесів тощо — 8 етапів). Кліматичні умови коливалися від субтропічних або близьких до них у теплі етапи переважно у ранньому плейстоцені до тепло-помірних, помірних у середньому і пізньому плейстоцені. Це питання висвітлено в наукових працях, у тому числі монографіях відділу палеогеографії Інституту географії НАН України, та стратиграфічних схемах (регіональних і місцевих) (Матвіїшина, 1982; Сиренко, Турло, 1986; Веклич, 1987, 1990; Веклич и др. 1993; Матвіїшина, Герасименко, 2005, 2007; Матвіїшина та ін., 2010).

Грунтоутворення було інтенсивним у теплі етапи, але не припинялося і в холодні, якщо вважати лес також своєрідним ґрунтом за переважання процесів акумуляції над ґрунтоутворенням. Проте і в холодні етапи існували деякі потепління, що сприяли інтенсивнішому ґрунтоутворенню: на причорноморському етапі — майже повсюдно середньопричорноморський ґрунт; бузькому — 2—3 ембріональні ґрунти в лесах; дніпровському — до 2—5 тундрових ґрунтів; тилігульському — 2—3 ембріональні ґрунти в лесах; сульському — 1—2 ембріональні ґрунти в лесах. Більшою частиною ембріональні ґрунти поширені у нижніх частинах лесових горизонтів, що відображає ніби повернення тепла, як осциляції у спрямованому процесі похолодання. На півдні ембріональні ґрунти в лесах простежуються частіше внаслідок потепління, а деякі леси на вододілах заміщуються ґрунтовими відкладами (наприклад, світло-коричневим суглинком сульського часу). Ембріональні ґрунти, як і повнопрофільні, зонально змінюються.

Наведемо короткі дані щодо характеру фізико-географічних умов території України протягом палеогеографічних етапів плейстоцену (Бохіховская, 1981, 1982; Сиренко, Турло, 1986; Дидух, 1992; Markova et al., 2002; Герасименко, 2004; Мельничук, 2004 и др.).

Загальний тренд кліматичних змін у плейстоцені відображено у табл. 8 і на рис. 166 (Веклич, 1982, 1987; Сиренко, Турло, 1986; Матвіїшина та ін., 2010; та ін.).

Мартоноський палеогеографічний етап характеризувався поширенням лісових ландшафтів помірного клімату на півночі і лісових, лучно-лісових, перехідних і близьких до субтропічних на півдні. У складі флори трапляються пліоценові релікти. Межа лісової зони доходила до широти м. Дніпропетровськ. Лісостепова зона (з північною і південною підзонами) була відносно звужена і займала територію сучасного степу. Мартоноські ландшафти відрізнялися підвищеним гідроморфізмом, тому лучні ґрунти для цього етапу є зональними, а не «азональними». Мартоноських ґрунтів — до 5 у горизонті, але частіше — 1—3, між якими майже не простежуються прошарки глин. На Київському Придніпров'ї — ґрунти з рисами бурозему-утворення лесивійовані, Середньому Придніпров'ї — лучно-коричневі, в Криму — злітні.

Сульський холодний палеогеографічний етап характеризувався активним лесоутворенням. Іноді в лесах простежується один ембріональний ґрунт. Сульські лесоподібні суглинки дещо глинисті і збагачені на R_2O_3 . Рослинний покрив був значно збідненим, а деревні угруповання були приурочені до понижень. Можливо, на північному заході існували гляціальні, а на більшій частині території України — степові ландшафти холодного бореального, на півночі близького до перигляціального клімату.

Т а б л и ц я 8

Реконструйовані показники клімату для окремих етапів плейстоцену України

Горизонт	Середньомісячна температура, °С		Середньорічна температура, °С	Річна кількість опадів, мм	Клімат
	січень	липень			
sh	0... +12 +1... +3	+20... +21 +22... +24	+8... +10 +10... +11	650...750 550...650	Тепло-помірний вологий, близький до субтропічного, на півдні близький до аридного
pr	-11... -12	+15... +16	—	400...500	Холодний, близький до перигляціального, на півдні більш м'який
mr	0... +1 +1... +2	+21... +22 +22... +23	+9 +10	800...1000 650...750 до 480...680	Помірно теплий; перехідний до субтропічного, близький до субтропічного
sl	-1... -2	+20... +21 +21... +22		700...900 550...650	Помірно холодний, помірно холодний, близький до аридного
lb	-1... -2 -1... +1	+20... +21 +21... +22	—	lb _{b2} 700...900 lb _{b1} 800...900 lb _{b2} 550...650 lb _{b1} 700...900	Помірно теплий, теплий, перехідний до субтропічного
tl	-16	+ 10		250...300	Перигляціальний, помірний сухий
zv	-! 0... +2	+21... +22 +22... +23	+12... +13	500...600 600...700 400...600	Помірно вологий, перехідний до субтропічного, змінно-вологий, близький до субтропічного
dn	-15... -34	+5... +6	—	200...250 до 100...150 (у південній тундрі)	Льодовиковий, прильодовиковий перигляціальний (тундр), перигляціальний (степу), ксеротичного степу
kd	-2... -4 -2... -3	+19... +20 +20... +21	—	kd _{b2} 700...800 kd _{b1} 700...900 kd _{b2} 550...650 kd _{b1} 600...700	Помірний, вологіший за сучасний, помірно теплий
ts	-17... -18	+7... +8	—	350...375	Перигляціальний
pl	-2 +1	+20... +21 +21... +22	—	pl _{b2} 550...600 pl _{b1} 600...700 pl _{b2} 450...600	Помірно теплий — тепліший і вологіший за сучасний, помірно теплий
ud	-16... -17	+8... +9	—	350...400	Перигляціальний холодний
vt	-3... -5	+18... +20	—	400...550 350...450	Помірний, помірно теплий, помірно теплий субаридний
bg	-18... -19	+6... +7	—	200...250	Перигляціального лісостепу, перигляціального степу, ксеротичного степу
df	-6... -9	+17... +18	—	400...500 df _b 350...400 df _c 300...350	Помірно холодний, помірний, сухий
pu	-10	-10... -15	—	250...300	Перигляціального лісостепу, перигляціального степу, ксеротичного степу

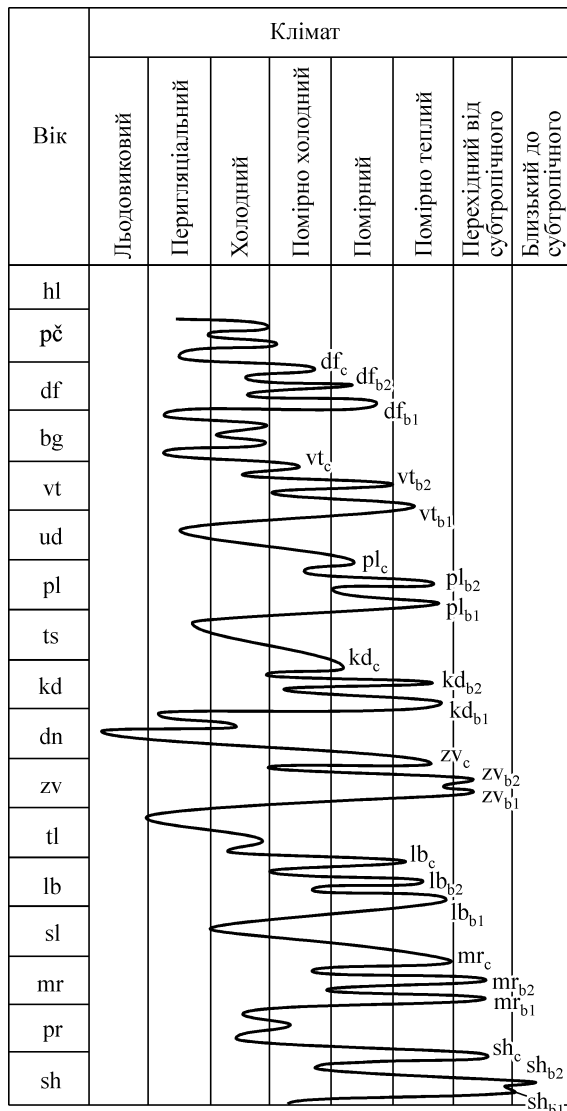


Рис. 166. Зміни палеоклімату території України у плейстоцені

Лубенський палеогеографічний етап представлений ґрунтами, які порівняно з широколистяними і мартоносськими сформувалися у помірнішому кліматі, але теплішому за сучасний. Частіше у світі — 2—3 різногенетичні ґрунти — від світло-коричневих до бурувато-сірувато-коричневих і світло-бурих. На півночі вони близькі до сірих лісових і лучних чорноземів. Обидва ґрунти оптимуму (lb_{b1} і lb_{b2}) чітко сформовані. На лубенському етапі панували лісові, лісостепові і степові ландшафти помірно теплого клімату, але простежуються 2 зони — лісова і лісостепова з 2 підзонами у кожній. Рослинність зберігає елементи пліоценової флори. Клімат був теплішим, вологішим і менш континентальним, ніж сучасний.

Тилігульський палеогеографічний етап — етап активного лесонакопичення, коли формувалися одні з найяскравіше виражених і типових лесів. Для останніх характерна значна кількість крупнопилюватої фракції. Тилігульські леси, порівняно з приазовськими і сульськими, містять більше карбонатів і

менше озалізнені. Короточасні осциляції потеплінь представлені 2 ембріональними ґрунтами. На північному заході України існував льодовик, біля його краю формувалися справжні перигляціальні ландшафти (вперше з пліоцену) ксеротичного степу з одноманітними злаково-полиново-маревими ценозами. На півдні степ був холодним і сухим.

Завадівський палеогеографічний етап — теплого ґрунтоутворення. Завадівська світа ґрунтів складна. Ґрунт zv_3 (потягайлівський) відокремлений від нижнього zv_1 здебільшого прошарком лесу zv_2 (за Л.Ф. Лунгерсгаузенем, орельського), що відображає похолодання кліматичних умов. Ґрунти оптимуму zv_1 і zv_3 майже поступово переходять один в один (нижній ґрунт — вологіших обстановок). Ґрунти змінюються від бурих лісових на півночі до близьких до коричневих і червоно-бурих на півдні. У Поліссі (в околі м. Чернігів) відмічалось до 5 завадівських ґрунтів. На території України були представлені ландшафти помірного теплого, вологого, перехідного і близького до субтропічного змінно-вологого і такого самого, але субаридного клімату. На території України поширювалися 2 зони — лісова і лісостепова (остання — з 3 підзонами). Природні компоненти завадівського часу, порівняно з лубенським, відображали тепліші й аридніші умови клімату. Межа лісової і лісостепової зон проходила від північної частини Молдови на північний схід і південніше Києва. Рослинний покрив включав широколисто-соснові ліси, в яких зберігалися палеоген-неогенові релікти. На півдні ділянки широколисто-соснових лісів чергувалися з ділянками субаридного марево-злаково-різнотравного степу.

Дніпровський палеогеографічний етап — максимальне зледеніння, формування флювіогляціальних відкладів і активне лесоутворення. На всій території України зафіксовані сліди кріогенних деформацій дніпровського часу. З початку і наприкінці етапу формування лесів переривалося 1–5 інтервалами тундрового ґрунтоутворення (ембріональні ґрунти). На Поліссі і на льодовиковому язичку панували гляціальні, а на більшій території України перигляціальні степові і лісостепові ландшафти. Поблизу льодовика формувався тундро-степ. У перигляціальній зоні збільшувалася сухість і поширювалася степова рослинність ксеротичного типу. Біля краю льодовика середньомісячні температури липня, імовірно, були +5... +6 °С, січня –15... –4 °С, річна сума опадів — не більше 200–250 мм, у південних тундрах — 100–150 мм.

Кайдацький палеогеографічний етап — перший етап післядніпровського потепління клімату. На відміну від пліоцену і раннього плейстоцену, чітко виділяються 3 ґрунтово-рослинні зони — лісова, лісостепова і степова. Лісова зона зміщується на південь, але вона простежується північніше порівняно з межею лісової зони мартоносського часу (континенталізація режиму у напрямку до сучасного). У ній формуються дернові, дерново-підзолисті, світло-сірі й сірі ґрунти, які на південь заміщуються бурими. У другій половині оптимуму розвиваються ґрунти від дернових до лучно-чорноземних, чорноземів вилугуваних і опідзолених. У лісостеповій зоні (територія сучасного північного степу і частково південного степу) панував помірний теплий клімат, розвивалися лучно-чорноземні і чорноземні ґрунти. Степові ландшафти займали лише територію центральної і східної частин Північного Причорномор'я і Криму. З рослинності зникають палеоген-неогенові релікти і розвиваються ландшафти помірного теплого клімату, вологішого за сучасний. Лише на півдні і в Криму він дещо аридніший.

Тясминський палеогеографічний етап — лесоутворення. Порівняно з лесами інших холодних горизонтів, тясминські леси відрізнялися невисокою карбонатністю, особливо у Середньому Придніпров'ї, що може свідчити про вологіші умови їх формування порівняно з іншими лесами пізнього плейстоцену. Порівняно з дніпровськими умовами обстановки були вологішими (350—375 мм/рік), температурні показники помірнішими, але не виходили за межі перигляціального клімату (найхолодніший місяць $-17... -18^{\circ}\text{C}$, найтепліший $+7... +8^{\circ}\text{C}$).

Прилуцький палеогеографічний етап ґрунтоутворення за характером будови ґрунтових світ і розміщення природних зон нагадує кайдацький. Їх світи побудовані майже однаково: нижній ґрунт — лісовий або лучний, верхній — лісостеповий або степовий. Це здебільшого сірі, світло-сірі, темно-сірі лісові ґрунти, чорноземні або чорноземоподібні ґрунти, міцелярно-карбонатні чорноземи. Ґрунти в світі іноді відокремлюються лесовими прошарками. У прилуцький час існували 3 ландшафтні зони: лісова, лісостепова, степова. Межа лісової зони змістилася на північ в басейн р. Псел. У лісовій і лісостеповій зонах чіткіше, ніж у кайдацький час, виділялися північно-східні і південно-східні провінції загалом помірного, але теплішого і рівномірно вологішого, ніж сучасний, клімату. Зони зміщені на південь. У Криму і прилеглих ділянках Північного Причорномор'я панував різнотравний степ з байрачними лісами. З прилуцьким етапом порівнюють розвиток сучасного голоценового етапу.

На *удайському палеогеографічному етапі* майже на всій території України формувалися леси і суглинки. Порівняно з матеріалом інших лесових горизонтів, удайські леси відрізняються підвищеною глинистістю і деяким збагаченням оксидами заліза та мангану. Поряд із степовою рослинністю зі злаково-попиново-маревими угрупованнями були поширені й невеличкі дерев'яно-чагарникові ділянки з чагарниковими формами з сосни, берези, вільхи. На великих площах панували перигляціальні умови, що були близькими до тясминських за температурним режимом (до $-16... -17^{\circ}\text{C}$ найхолоднішого місяця, $+6... +7^{\circ}\text{C}$ — найтеплішого), але відрізнялися вищими показниками вологості (до 350—400 мм/рік опадів).

Витачівський палеогеографічний етап відрізняється своєрідністю ґрунтових світ і характером зональності. У світі зазвичай 2—3 ґрунти. Нижній і верхній ґрунти часто відокремлюються прошарком лесу. У витачівський час виділяються три зони — лісова, лісостепова і степова помірного, помірно теплого, на півдні субаридного клімату, але зони не мають різких меж. Межа лісової зони порівняно з межею прилуцького етапу зміщена на північ і проходила на широті межириччя Псел—Сула — м. Вінниця. У лісовій зоні були розвинуті бурі, темно-бурі лісові ґрунти під широколистими лісами, але клімат був ариднішим, теплішим і контрастнішим за сучасний. Глинистість і озалізненість ґрунтів, численність нодулів і сегрегацій, значна поширеність граба, липи, дуба, клена тощо свідчать про досить теплі умови помірного клімату, а наявність ялини і граба вказує на існування формацій мезофільного ряду. На півдні незначна потужність ґрунтів, незначна їх вилуженість і нерідко засоленість засвідчують досить сухі й аридні умови степового з байрачними лісами клімату.

Бузький палеогеографічний етап — найінтенсивніше лесоутворення. Леси здебільшого легкого гранулометричного складу, карбонатні, слабко-озалізнені, переважала фізична і механічна дезінтеграція матеріалу, хімічні

процеси були обмежені. У першій половині часто простежуються 1—4 осциляції потеплінь (ініціальні ґрунти). Переважали ландшафти на півночі — перигляціального степу, на півдні — холодного ксеротичного степу. Температурні показники і кількість опадів, характер зональності майже збігаються з такими дніпровського часу, але більше були розвинуті субаеральні процеси.

Палеоландшафти *дофінівського палеогеографічного етапу* відрізнялися ще меншою ландшафтною диференціацією, ніж у витачівський час. Нижній і верхній ґрунти оптимуму часто відокремлені прошарком лесу, як і ґрунт заключної стадії, сформовані в коротший відрізок часу, порівняно з нижньо- і середньоплейстоценовими. Ґрунти двостадійні, але різногенетичні, з різкою зміною кліматичних умов під час їх формування. Лісова зона розміщувалася на території сучасного Полісся і межа її проходила північніше, ніж сучасна. Клімат був помірним холодним, сосново-березові ліси росли на слабкорозвинутих глейових ґрунтах. У лісостеповій зоні розвивалися ґрунти від дернових до черноземоподібних, у лісах до хвойних домішувалися широколисті породи. Степова зона простягалася північніше м. Дніпропетровськ. У ранньому оптимумі на борошністо-карбонатних черноземах формувалася різнотравно-злаковий степ з байрачними лісами. На заключній стадії переважав сухостеповий ландшафт. На півдні, в тому числі у Криму, були поширені південні черноземи і каштанові ґрунти. Клімат змінювався від помірного холодного (в Поліссі) до помірного змінно-вологого (в лісостепу), помірного (у північному степу) до помірного сухого (в Криму). Взагалі в Україні клімат був помірним, але холоднішим, ариднішим і континентальнішим за сучасний.

Причорноморський етап — останній холодний етап плейстоцену. На більшій частині території України він характеризувався перигляціальним лесоутворенням. Полісся, західна частина України і Середнє Придніпров'я були зайняті перигляціальним лісостепом. На півдні існувало також березово-соснове рідколісся і різнотравно-злакові формації на пісках і малокарбонатних лесах острівного типу. Вся центральна і південно-східна частини території України перебували в зоні перигляціального степу. Простежують 1—2 слабо розвинуті і вилужені карбонатні ґрунти (рослинність — степ з поодинокими березово-сосновими угрупованнями). У Приазов'ї, Причорномор'ї і Криму домінував ксерофітний степ.

Загалом льодовиковий клімат і ландшафти були характерні для частини Середнього Придніпров'я у дніпровський, можливо, тилігульський і тясминський, а для північно-західної частини України — в тилігульський, дніпровський і, можливо, сульський і приазовський часи.

Перигляціальні обстановки домінували протягом усіх холодних етапів. Їм була властива певна широтна зональність: поблизу материкових льодовиків, а в ті холодні етапи, коли льодовики не досягали території України (у північній і північно-західній частинах), палеоклімат і палеоландшафти були холодними і вологими, близькими до лісотундрових; у південній смузі — відносно холодними сухими степовими.

На теплих етапах ландшафти були різноманітними, від субтропічних до бореальних сухостепових. Ландшафти широкинського, лубенського і завадівського етапів були теплішими і вологішими за сучасні, про що свідчить наявність пліоценових реліктів у складі їх рослинності. На півдні часто вони були близькими до середземноморських (літо спекотне, зима м'яка, ґрунтоутворення з елементами червоно-коричневого). У мартоносський і за-

вадівський часи обстановки були теплішими, у лубенський час вони ставали помірнішими. Проявлялася дрібна ритміка з інтервалами похолодань навіть на теплих етапах.

У післявадівські часи на теплих етапах зростали помірність, континентальність і загальна сухість клімату; впродовж холодних етапів, починаючи з тилігульського, умови стають холодними і сухими, аж до перигляціальних, з подальшою аридизацією обстановок у пізньому плейстоцені. Аж до пізнього льодовиків'я (14—10,3 тис. років тому) кліматичні криві фіксують подальший розвиток тих самих тенденцій.

КОРЕЛЯЦІЯ ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНИХ І АРХЕОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

Мартоносський стратиграфічний горизонт. Відповідає KIC (OIS) 19—17, або гюнц—мінделю альпійської схеми, корелюється із VII культурно-хронологічним комплексом Королеве I.

На стадії KIC (OIS) 19 (787—760 тис. років) сучасна зона лісів і частково зона лісостепу були зайняті мішаними широколисто-хвойними лісами, а потім широколисто-сосновими рідколіссями, лісостеп був зміщений далі на південь (північ сучасної степової зони). Південь характеризується субсередземноморською рослинністю. Басейн верхнього Дніпра являв собою заболочену рівнину з численними озерами. У Карпатах поширені липово-буково-грабові, пізніше дубово-грабові ліси. Клімат помірно теплий, з температурами на 2—5 °C вищими за сучасні, вологий (сума річних опадів на 200—250 мм вища за сучасну).

Стадія KIC (OIS) 18 (760—712 тис. років) характеризується зниженням температур і посушливим кліматом. Північна частина території України була зайнята лісостепом, південна — степовою і навіть напівпустельною рослинністю. У Карпатах поширювалися сосново-ялинові ліси.

Стадія KIC (OIS) 17 (712—659 тис. років) відзначається помірно теплим, вологим кліматом. Зони зміщені на південь: північні області країни зайняті мішаними лісами з участю ялини і ялиці, далі на південь панують лісостеп і різнотравно-злакові степи. У Кримських горах упродовж стадій OIS 19—17 поширені листопадні ліси з ксерофільними елементами пращиблиякового комплексу (яливець, жасминові та ін.). З гюнц—мінделем/мінделем корелюється чаудинський етап розвитку Чорноморського басейну (Чепалыга и др., 1989).

Сулеський стратиграфічний горизонт (KIC (OIS) 16; початкова холодна фаза мінделю I). Стадія KIC (OIS) 16 (659—621 тис. років) характеризується появою типової перигляціальної рослинності за участю аркто-бореальних видів. Клімат варіював від холодного, помірно вологого до помірно холодного посушливого. Середньорічні температури знизилися на 10—18 °C. На початковому етапі на півночі території були поширені перигляціальні степи з березово-сосновими лісами в долинах річок, на півдні — степи. У Карпатах розвивалася лучно-лісова рослинність. Тепліший середній етап охарактеризований бореальною лісостеповою і степовою рослинністю за участю дуба і липи (ялини у Карпатах). На холоднішому заключному етапі знову поширювалася перигляціальна степова рослинність у центральній і північній частинах України, посушлива субперигляціальна рослинність — на півдні, лісостепова — на Передкарпатті.

Лубенський стратиграфічний горизонт (KIC (OIS) 15—13; міндель I і I—II альпійської схеми).

Стадія KIC (OIS) 15 (621—568 тис. років) характеризувалася теплим, на початковому етапі вологішим кліматом. Середня температура січня +2... +4 °С, липня +23... +25 °С, сума річних опадів досягала 750—850 мм. З півночі на південь на території України розміщувалися помірні суббореальні, тепло-помірні і теплі фітоценози. У вологіший початковий період широколисті ліси охоплювали північний ареал сучасного лісостепу, а лісостепова зона поширювалася в ареалі сучасних степів. Посушливість клімату була інтенсивнішою на сході України і привела до розширення лісостепової зони, зменшення облісненості у південних областях і посилення степових рис.

Стадія KIC (OIS) 14 (568—528 тис. років), холодний період. Відзначається широким розвитком субперигляціальних степів, що розвивалися в сухих і холодних умовах.

Слід зазначити, що на території сучасної України досі відсутні беззаперечні свідчення присутності людини упродовж KIC 19—14. VIII і VII культурно-хронологічні комплекси Королевого I у Закарпатті, пов'язані з гюнцським та гюнц-міндельським алювієм, співвідносяться із зоною зворотної полярності Брюнеса—Матуяма (близько 780—730 тис. років до теперішнього часу, далі — т. р.), і тому їх можна розглядати як нижньоплейстоценові (Гладилин, Ситливый, 1990; Haesaerts, Koulakovskaya, 2006; Levkovskaya et al., 2008).

Стадія KIC (OIS) 13 (528—478 тис. років), теплий період, але менш виражений, ніж під час KIC 15. Зональність рослинності і зміна фаз зволоженості та посушливості в цілому близькі тим, що спостерігаються для стадії KIC 15, однак динаміка ландшафтів у напрямку північ—південь змінюється від помірних до тепло-помірних. На початковому етапі північ території України охоплена дубово-грабовими лісами, зона сучасних степів — дубаво-лучно-степовою рослинністю, у західних регіонах постійно ростуть ялина і ялиця, у Закарпатті та приморських районах і далі трапляються неогенові екзоти: горіх і птерокарія.

З KIC 13 можна пов'язати лише вироби VI культурно-хронологічного комплексу Королевого I (рис. 167, 1, див. вклейку). Цей комплекс, що об'єднує як матеріали, виявлені *in situ*, так і перевідкладені артефакти з подібним хімічним вивітрюванням поверхонь, характеризується переважанням чоперів, а також наявністю проторубил і рубил, знарядь на відщепі і деяких індивідуальних форм (Гладилин, Ситливый, 1990). Імовірний комплекс того часу із Меджибожу (з ділянок, досліджених у 2011 р. у Південній траншеї) містить відмінну мікрогалькову індустрію, яка, можливо, доповнюється великими рублячими формами на інших породах каменю.

Тилігульський стратиграфічний горизонт (KIC (OIS) 12; міндель II альпійської схеми).

Стадія KIC (OIS) 12 (478—427 тис. років) є найхолоднішим етапом раннього плейстоцену. Клімат у широтному напрямку варіював від перигляціального до посушливого помірно холодного. Середні температури січня –15... –16 °С, липня +8... +10 °С, річна сума опадів не перевищувала 300 мм. Рослинність півночі України цієї стадії близька до тундро-лісостепової. Північно-західні області були вкриті льодовиком, який спускався долиною Дніпра до широти м. Канів. На більшій частині інших тери-

торій поширювалися перигляціальні злакові степи. Південні приморські регіони були зайняті посушливим субперигляціальним степом з окремими бореально-лісовими рефугіумами. У низькогір'ях Карпат і Закарпаття панували бореальні лісо-лукові ландшафти з мінімальною участю широколистих порід.

Дані щодо перебування давнього населення на території України відсутні.

Завадівський стратиграфічний горизонт (KIC (OIS) 11—9; міндель—рис альпійської схеми). *Стадія KIC (OIS) 11* (427—364 тис. років), теплий період. Центральні області України зайняті помірно теплими широколистими і мішаними лісами (дуб, граб, липа, клен тощо). Північ сучасної степової зони охоплена теплим суббореальним лісостепом за участю горіха і гикорі. Рослинність південних приморських регіонів близька до середземноморської. До кінця етапу посилюється посушливість.

З KIC 11 співвідносяться нечисленний культурно-хронологічний комплекс V-с Королевого I і, можливо, ізольовані матеріали з Малого Раковця IV (Гладилин, Ситливий, 1990; Рыжов и др., 2009). Обидва згадані комплекси розташовані на Закарпатті. Для цього періоду вперше стають відомими достовірні дані щодо освоєння рівнинної частини території України (рис. 167, 2). Ідеться про місцезнаходження Меджибіж і Маслове, виявлені в басейні Південного Буга. У Маслово знайдено поодинокі нижньопалеолітичні артефакти у супроводі фауни поганої збереженості (Степанчук и др. 2009). Колекція з Меджибожу, гольштейнський вік якої підтверджено біостратиграфічними даними, налічує близько 60 безсумнівних артефактів і характеризується відшеповою технікою розщеплення, гальковими знаряддями, використанням різних типів сировини, а також наявністю антропогенно модифікованих кісток (Пясецкий, 2001; Рековец, 2001; Rekovets et al., 2007; Степанчук та ін., 2010).

Стадія KIC (OIS) 10 (364—334 тис. років), холодний період. Територія країни характеризується степовими ландшафтами; участь широколистих порід мінімальна.

Стадія KIC (OIS) 9 (334—301 тис. років), теплий період. Центральні області України зайняті помірно-теплыми широколистими лісами, північ сучасної степової зони — теплим суббореальним лісостепом. Пізніше на півночі країни поширюється лісостеп, у північній частині степової зони — чагарниковий степ. Наприкінці періоду формується зона бореальних лісів і бореального лісостепу. З горизонтом корелюється давньоевксинська трансгресія Чорноморського басейну (Чепалыга и др., 1989).

На цей час відсутні беззаперечні дані, які свідчили б про присутність населення протягом зазначеного періоду. Втім є певні вказівки на те, що деякі матеріали з Малого Раковця IV можуть бути попередньо датовані KIC 9 (Рыжов и др., 2009).

Орельський стратиграфічний горизонт (KIC (OIS) 8; рис I альпійської схеми). *Стадія KIC (OIS) 8* (301—242 тис. років) — холодний період, що характеризується аридним холодним кліматом і збідненою ксерофітною рослинністю. Північ і центр України зайняті злаковими степами з окремими сосновими рідколіссями, на півдні поширені полинно-злакові степи. У передгір'ях Карпат формуються лучно-лісові ландшафти з переважанням сосни, берези і ялини.

Дані щодо перебування людини на території України протягом стадії KIS 8 відсутні.

Потягайлівський стратиграфічний горизонт (KIC (OIS) 7; рис I—II альпійської схеми). *Стадія KIC (OIS) 7* (242—186 тис. років), теплий період. Клімат холодніший і сухіший, ніж на OIS 11 і 9. Ареал сучасного Полісся був зайнятий сосновими і березово-сосновими лісами з невеликою домішкою широколистих порід. У зоні сучасного лісостепу і на півночі степової зони був поширений дубово-сосновий лісостеп. Далі на південь розвинені різнотравно-злакові степи, у річкових долинах — широколисті ліси. Приморські райони характеризуються поширенням сухого степу.

Упродовж цього етапу (KIC 7) сліди давнього населення, як і раніше, спостерігаються в закарпатській і прикарпатській частинах України, і на сьогодні відсутні свідчення освоєння нових територій на схід від Дніпра, як і самого басейну цієї ріки (рис. 168, 1, див. вклейку). Археологічні матеріали KIC 7 за виглядом досить різноманітні. Закарпатські культурно-хронологічні комплекси V-б і V-а Королевого I відзначаються рубилами й характерними видовженими біфасами листоподібної форми, а також низькими показниками техніки левалуа (Гладилин, Ситливый, 1990). У цілому ці самі риси властиві і матеріалам подільської стоянки Великий Глибочок I: III. Проте вони абсолютно не типові для індустрії Буглова V: I, також розташованого на Поділлі (Ситник, 2000). До того часу, можливо, належить Круглик на Подніпров'ї.

Дніпровський стратиграфічний горизонт (KIC (OIS) 6; рис II альпійської схеми).

Стадія KIC (OIS) 6 (186—127 тис. років тому), холодний період. Клімат сухий, континентальний. Середні температури липня не перевищують +15 °C. Потужна льодовикова акумуляція дніпровського часу частково заповнює пониження додніпровського рельєфу, а також переzagлиблені ділянки долин, зорані язиками льоду під час зледеніння. Для дніпровського віку характерне високе положення базису ерозії, спричинене гляціоізостатичним прогином Східноєвропейської рівнини під великим льодовим навантаженням (Щербакова, 1981). Північні райони до затоплення льодовиковими водами були зайняті березово-сосновим лісостепом, більша частина території України — злаковими і полиново-злаковими степами, перигляціальна зона поширювалася до регіонів Донбасу; південні області являли собою субперигляціальні напівпустелі. До кінця періоду клімат стає посушливішим і холодним.

Комплекс V Королевого I, що характеризується доцентровою необ'ємною, субпаралельною і левалуазькою техніками сколювання, наявністю окремих чоперів та рубил і варіативними знаряддями на відщепках, визначено як перехідний від ашелю до муст'є (Гладилин, Ситливый, 1990). Він цілком може належати до початку KIC 7. Левалуазькі вироби шару III-B Великого Глибочка I (Ситник, 2000), можливо, ранній комплекс Житомирської стоянки (Кухарчук, 1992) і аналогічний комплекс з двобічними вістрями поблизу м. Нетішин (Романчук, Черняков, 2006; Кухарчук, Романчук, у друці) також можуть бути віднесені до цього часового проміжку (рис. 168, 2, див. вклейку). Слід наголосити, що два останні місцезнаходження мають невизначені стратиграфічні прив'язки і, отже, в подальшому можуть бути віднесені або до попередньої, або вже до наступної, комфортнішої, кліматичної фази.

Кайдацький стратиграфічний горизонт (KIC (OIS) 5e; рис—вюрм альпійської схеми). *Стадія KIC (OIS) 5, підстадія e* (127—115 тис. років тому).

Характеризується максимумом потепління. Середня температура липня у межах Середнього Придніпров'я +21... +22 °С, січня –2... +1 °С, річна сума опадів близько 500—550 мм. Багато особливостей рельєфу були близькими до сучасних, включаючи долини великих річок і навіть великі балки. Зона Полісся являла собою великий озерно-болотний край. Суттєво іншою була конфігурація Азово-Чорноморського і Каспійського басейнів, що перебували на стадії трансгресії. Крим був островом, а на місці Каспійського моря існував так званий пізньохазарський басейн з розмірами, значно більшими за сучасні (перевищення сучасного рівня до +8... +12 м) (Зубаков, 1998). Останнє міжльодовиків'я відзначається різким зниженням масштабів акумуляції, спричиненим пониженням базису ерозії. Незважаючи на коротку тривалість, горизонт детально досліджений і демонструє численні рухи рослинних поясів у межах сучасних зон. За палінологічними даними прослідковано типovu для єма—микуліна послідовність ялини, берези, сосни, в'яза, дуба, ліщини, липи, граба, ялини. Відзначаються різкі режими температур і зволоження. Аридизація і похолодання супроводжувалися скороченням обліснення лісостепу, розширенням степової зони, домінуванням сосни і берези. У засушливі й теплі періоди зони зміщувалися на північ, поширювався грабово-дубовий лісостеп в передгір'ях Криму. В періоди потепління і великої зволоженості формувалися в'язово-дубові ліси у Центральній Україні; лісостепові ландшафти поширювалися до понизь Дніпра. У помірно-вологі фази панували дубово-грабові ліси у межах сучасного лісостепу і лісостепові ландшафти у зоні степів.

У цьому періоді (КІС 5e) вперше зафіксовано просування людини на схід від Дніпра (рис. 169, 1, див. вклейку). Стоянки і місцезнаходження: поодинокі знахідки в Кетросах, Кормані IV, пластинчастий левалуа-мустьєрський комплекс Єзуполя: III (басейн Дністра); відшепове левалуа-мустьє Королевого I: IVa (Закарпаття); двобічні комплекси Кабазі II: V/3 — VI/17, окремі знахідки на стоянці Г.А. Бонч-Осмоловського (далі — ГАБО) і в Новому Світі (Крим); Муховець (північний схід України); Корніїв Яр (Донбас); Нечаєве III (Кулаковская, 1989; Ситник, 2000; Анисюткин, 2001; Кухарчук, 2002; Колесник, 2003; Чабай, 2004; Степанчук и др., 2009).

Тясминський стратиграфічний горизонт (КІС (OIS) 5, підстадія d; вюрм I альпійської схеми).

Стадія КІС (OIS) 5, підстадія d (115—103 тис. років) — холодний і посушливий період. Північ України зайнята аркто-бореальною рослинністю, полинно-злакові степи поширені в зоні сучасного лісостепу, на півдні формуються субперигляціальні степи з поодинокими широколистяними породами в долинах річок. Для передгір'їв Криму зафіксовано зниження висотних поясів і поширення берези і бука.

Цей інтервал (КІС 5d) репрезентують доволі невиразні матеріали Королевого I: IV, і Малого Раковця IV: IV (Закарпаття), комплекси з двобічними листовидними вістрями Кабазі II: III, можливо індустрії з двобічними ножами зі спинкою Заскельної V: VI і VII (Крим), і, крім того, колекція Осипки на Дністрі, що також містить двобічні листовидні вістря (рис. 169, 2) (Колосов, 1986; Кулаковская, 1989; Анисюткин, 2001; Чабай, 2004; Степанчук, 2006; Рыжов и др., 2009).

Прилуцький стратиграфічний горизонт (КІС (OIS) 5, підстадії c—a; вюрм I альпійської схеми).

Стадія KIC (OIS) 5, підстадії c—a (103—71 тис. років тому) — у цілому теплий період. Чітко виражені міжстадіали, які відповідають інтерстадіалам брьоруп і оддераде. У період інтерстадіалу брьоруп ландшафти зазнавали значних змін. На початковому етапі була поширена південнобореальна рослинність, переважно степова. Потім на етапі зволоження з'являються мішані ліси в Поліссі й у зоні північного лісостепу, натомість південніше розвивається лісостеп. Наступний етап характеризувався посушенням клімату і розвитком борових лісів у Поліссі, південніше — степу, а в передгір'ях Криму — лісостепу за участю берези. У наступному холодному інтервалі розвивалися перигляціальні ландшафти, різнотравно-злакові степи змінилися на полинно-злакові. В інтерстадіалі оддераде були поширені бореальні ліси на півночі України і південнобореальний лісостеп в зонах сучасного лісостепу і степу. Наприкінці етапу кілька короткотривалих інтервалів незначних потеплінь (короткі міжстадіали Огнон I й II ?) із збільшенням залісненості території змінювались інтервалами похолодань із пануванням злакових степів.

Порівняно з попереднім етапом, кількість стоянок і місцезнаходжень, що належать до цих кліматичних фаз, значно більша, до того ж вони займають більший простір. Це свідчить про інтенсифікацію освоєння нових територій (рис. 170, I, див вклейку). Найвідоміші й найінформативніші пам'ятки: відщепові левалуа-мустьєрські комплекси Королевого I: III, та *Малого Раковця IV: III* у Закарпатті; Молодове I: IV, V (і, можливо, III, II і I); Молодове V: 12a, 12, 11; Кетроси: основний культурний шар (Подністер'я), Пронятин (Волино-Поділля); *Нечаєве III* (басейн Південного Бугу); двобічні індустрії Езуполя I: II, і, можливо, Осипки (Подністер'я); Великий Глибочок I: III-A, II; Колодіїв, Ванжулів I: III; Ігровиця I: II; Муховець, прилуцький комплекс (Сумщина); Білокузьминівка, прилуцький комплекс (Донбас); Заскельна V, шар V; *Заскельна VI (Колосовська), шар IV*; Кабазі II, шар III, горизонт 2; Старосілля, шар 4; стоянка ГАБО, шар II (Крим), і низка відщепових та двобічних індустрій континентальної території України і Кримського півострова (Кулаковская, 1989; Колосов и др., 1993; Ситник, 2000; Анисюткин, 2001, 2005; Кухарчук, 2002; Колесник, 2003; Чабай, 2004).

Удайський стратиграфічний горизонт (KIC (OIS) 4; вюрм I—II альпійської схеми). *Стадія KIC (OIS) 4* (71—57 тис. років) — холодний, відносно вологий період. З цієї стадією пов'язують максимально холодний період між останнім інтергляціалом та максимумом останнього льодовиків'я. Полісся характеризувалося розвитком тундро-лісостепу, зона сучасного лісостепу — злаково-різнотравних степів з єрником, зона сучасного степу — засушливої степової рослинності. Низькогір'я Карпат і Криму представлені бореальними лучно-степовими ландшафтами, що до кінця періоду змінилися в Криму засушливішим лісостепом; у Передкарпатті посилилася роль берези.

До цієї стадії належать нечисленні левалуа-мустьєрські, мікоксські й парамікоксські (в останніх домінують двобічні листоподібні вістря), а також зубчасті індустрії: у Закарпатті (Королеве I: IIb, IIa, II; *Малий Раковець IV: II*), в басейні Дністра (Стінка I: нижній шар), в Дністерсько-Дніпровському межиріччі (*Нечаєве III*), на Донбасі (Антонівка, Курдюмівка) і в Криму (Кабазі II: III/1A-III/1, Кабазі V: III/1-III/3, Старосілля: 3 (рис. 170, 2).

Витачівський стратиграфічний горизонт (KIC (OIS) 3; вюрм II альпійської схеми).

Стадія KIC (OIS) 3 (57—24 тис. років тому) — відносно теплий період. Виділено міжстадіали, що зіставлені з моерсхофтом, хенгело і денекампом, розділені стадіалами (хансело, гюнеборг). Епізод Денекамп був посушливішим, ніж попередні інтерстадіали. В цілому територія країни в інтерстадіалах характеризується розвитком березово-соснових лісів з участю широколистяних порід і ялини; у південних районах поширені лучні степи і рідколісся. Під час стадіалів посилювалася роль холодних степів, аж до утворення тундро-лісостепу на Поліссі на стадії v_2 (гюнеборга), 36—30 тис. років тому.

Цей період характеризується співіснуванням середньо- і верхньопалеолітичних індустрій.

З витачівським стратиграфічним горизонтом співвідносять: *Малий Раковець IV, шар II* (Закарпаття); Молодова V, горизонти 11б, 11а, 10в, 10б, 10а; Стінка, верхній шар; Кормань IV, шари 10—12; Прийма I (Подністров'я); Жорнів, мустьєрський шар (Полісся); Білокузьминівка, витачівський комплекс (Донбас); Кабазі V, шар/горизонт II/3-II/4A; Кабазі II шар/горизонт II/8, IIА/3-IIА/4В, IIА/2, IIА/2-3, А3А-А4, 1А-7Е; Старосілля, шар I; Заскельна V, шари IV—I, *Заскельна VI (Колосовська) шари III, IIIа, II*; Пролом II, шари III, II; Альошин Грот, шари II, I; Пролом I, шари II, I; Кіік-Коба, шар IV; Буран-Кая III, шар В (Крим).

Інтервал між 40 і 32 тис. років (TP) — середньопалеолітичне населення добре представлене в Криму значною кількістю мікоксських індустрій з типовими двобічними ножами з площадками (Заскельна V: IV—I; Заскельна VI (Колосовська): III—II та ін.) і левалуа-мустьєрськими (Кабазі II: II/8—1А; Альошин Грот: II—I та ін.) індустріями. Останні, можливо, продовжують також існувати на середньому Дністрі (Анисюткин, 2001; Haesaerts et al., 2003). Інші відомі на континентальній території України комплекси або неоднозначні (як Молодове V: 10а, б), або визначаються як «перехідні від середнього до верхнього палеоліту» (Черныш, 1987а; Колесник, 2003; Анисюткин, 2005; Chirica, Borzias, 2005). Найранішим і, як видається, неоріньякським свідченням верхньопалеолітичного заселення України є пам'ятка Сокирниця, що датована близько 38 TP (Усик та ін., 2004). Деякі з верхньопалеолітичних індустрій, схоже, зіставляються із селетом Центральної Європи (Королеве II: 2; Буран-Кая III: С), тоді як інші — з індустрією типу богуніце (Куличівка) або з костьонківсько-стрілецькою археологічною культурою Дону (Marks, Monigal, 2000; Stepanchuk, Cohen, 2000—2001; Залізник та ін., 2008). Зазначимо, що і середньопалеолітичне, і верхньопалеолітичне населення експлуатувало принципово подібні ареали з багатими корінними покладами якісної кам'яної сировини та високим рівнем продуктивності біоресурсів на крайньому півдні і заході країни. Слід підкреслити також просторовий збіг районів, заселених середньо- і верхньопалеолітичним населенням, хоча концентрація мустьєрських стоянок у передгір'ях Кримського півострова є очевидною (рис. 171, 1, див. вклейку).

Інтервал між 32 і 28 TP характеризується співіснуванням середньо- і пізньопалеолітичного населення. Існує наочна просторова дихотомія між зонами поширення середньо- і верхньопалеолітичних пам'яток: перші з них явно тяжіють до крайнього півдня, тоді як другі пов'язані переважно із західними, північно-західними й північними регіонами материкової України (рис. 171, 2). Як видно, висока концентрація середньопалеолітичних стоянок була в Криму, де в той час, як і раніше, зберігалися мікоксські і лева-

луа-мустьєрські індустрії (Степанчук та ін., 2004; Чабай, 2004; Степанчук, 2006). Особливістю зазначеного інтервалу є також співіснування, як мінімум, двох варіантів верхньопалеолітичних індустрій: оріньякських і так званих архаїчних або симбіотичних, які поєднують у собі техніко-типологічні риси середнього й верхнього палеоліту.

Бузький стратиграфічний горизонт (KIC (OIS) 2; вюрм III альпійської схеми, 24—10 тис. років тому).

Належить до початку стадії OIS 2 і, за даними Н.П. Герасименко, датовано періодом між 27—18 тис. років тому; холодний період. З ним пов'язаний максимум холоду останнього зледеніння. Корелюється з піком акумуляції лесів. Характеризується широким поширенням холодних степів, сухіших на кінцевому етапі. У початковій фазі, певно, продовжували існувати середньопалеолітичні пам'ятки: Білокузьминівка, бузький комплекс (Донбас); Пролом II, шар I; *Заскельна VI (Колосовська), шар I*; Шайтан-Коба IV, шари II, I (Крим). Однак основні культурні пам'ятки вже верхньопалеолітичні.

*Інтервал між 28 і 22 ТР** характеризується тривалим співіснуванням мікоцьких і левалуа-мустьєрських середньопалеолітичних пам'яток в Криму (*Заскельна VI (Колосовська): I*; Пролом II: I; Шайтан-Коба IV), окремими архаїчними і, напевно, оріньякськими комплексами — Міра: I і Іллінка; можливо, Зелений Хутір: I і II; Сюрень I: нижній шар), а головне — помітним переважанням граветських стоянок — Молодове 5, Міра: II/2, Межигірці, Галич та багатьох інших (рис. 172, 1, див. вклейку) (Горецкий, Цейтлин, 1977; Горецкий, Иванова, 1982; Черныш, 1987; Сапожников, 1994, 2003, 2006; Demidenko, Otte 2000—2001; Степанчук та ін., 2004; Чабай, 2004; Stepanchuk, 2005; Djindjian et al., 2006). Зазначимо, що ці дані заперечують можливість наявності так званого граветського хіатусу у Північному Надчорномор'ї, а також на Балканах (Степанчук, Сапожников, 2010). Що стосується середньопалеолітичних комплексів, то твердження про їх існування в Криму, як мінімум, до 26—25 ТР обґрунтовано поки що тільки радіовуглецевими датами (Степанчук та ін., 2004) і потребує додаткової аргументації. Узагальнена модель заселення території України демонструє на той час подальше освоєння відкритих і лісових ландшафтів.

Стадія OIS 2 може бути поділена на чотири фази: до максимуму останньої льодовикової стадії (перед-LGM), власне максимум (LGM), пост-LGM і фінальний плейстоцен. Кожна з фаз характеризується іншими природними умовами. Існуюча нині джерельна база дає змогу досить точно визначати час існування більшості з пам'яток верхнього палеоліту України і, отже, співвідносити їх із названими фазами.

Період від 22 до 19 ТР (перед-LGM) відзначається послідовною зміною гравету (Молодове 5: 6; Буран-Кая III: 6, 5—3 та ін.) епіоріньяком (Берегове I; Анетівка I; Сагайдак I: нижній шар; Гордашівка I та ін.), які, можливо, могли співіснувати, але не на теренах материкового Надчорномор'я (Сапожников, 2006). Розселення носіїв обох типів індустрій демонструє чітку тенденцію до локалізації в зоні сухих степів (рис. 172, 2).

Підстадія LGM, 19—18 ТР (характеризується домінуванням єдиного типу верхньопалеолітичних індустрій, а саме так званого епігравету з

* Для характеристики періоду від 28 до 10 ТР використано матеріали статей, написаних у співавторстві (Stepanchuk et al., 2009; Степанчук, Сапожников, 2010).

оріньякоїдними рисами (наприклад, Велика Акаржа, Володимирівка: V; Анетівка II, Осокорівка IV та ін.). Практично всі відомі пам'ятки знову локалізуються в межах ареалу сухого степу (рис. 173, 1, див. вклейку). Спосіб заселення загалом подібний до того, що характеризував попередній період 22—18 ТР. Він продовжує демонструвати переважну експлуатацію рівнини та річкових долин континентальної України, а також вторинних перевідкладених покладів кам'яної сировини. Існують, хоча й поодинокі, приклади існування стоянок у ландшафтах тундрового степу. Проте, як і для подібних прикладів з інтервалу між 22—18 ТР, хронологічна позиція таких пам'яток є дискусійною.

У той час, а можливо, ще й у попередню фазу, вперше були полишені низькогір'я, і населення почало заселяти підвищені рівнини Дністерсько-Дніпровського межиріччя та власне долину Дніпра. Ця зміна, ймовірно, віддзеркалює суттєві зрушення у поведінкових стратегіях. Зокрема, йдеться про залучення принципово інших — порівняно з попередніми періодами — джерел кам'яної сировини та використання менш передбачуваних біоресурсів. Дивує, що немає свідості заселення Кримських передгір'їв. Відсутність населення у північних регіонах України правдоподібно пояснюється різкими кліматичними і екологічними змінами, пов'язаними з найхолоднішою максимальною фазою останнього зледеніння (Krotova, 1995; Сапожников, 2003, 2006; Djindjian et al., 2006).

Усі відомі індустрії *підстадії пост-LGM, 18—13 ТР* визначають як епігравецькі (наприклад, Гінці, Мезин, Говоруха, Грот Скелястий та ін., рис. 173, 2). Теоретично, в межах епігравецької спільноти можливе виділення більш лімітованих (територіально і хронологічно) груп стоянок (Iakovleva, Djindjian, 2005), але занадто вузьке подрібнювання її на археологічні культури (М.П. Оленковський, Д.Ю. Нужний та ін.) поки що не можна вважати доведеним. Після 18 ТР кількість стоянок значно збільшується. Таке зростання збігається з розширенням освоєної території на північ, схід і південь, якщо розглядати її як основну частину зони посушливого степу, постійно залюднену між 22—18 ТР. Фактично вперше територія України була заселена майже повністю: епігравецькі поселення відомі в низьких горах, на плоскогір'ях, у низовинах, долинах великих і деяких малих річок. Починаючи з того часу були подолані чинники, що обмежували заселення: відсутність якісної кам'яної сировини, низькі рівні біопродуктивності, а також кліматичні фактори.

З археологічної точки зору, *фінальну підстадію плейстоцену, 13—10 ТР*, характеризує виразна диверсифікація культурної варіабельності. Технічна і морфологічна одноманітність попередньої підстадії змінилася розмаїттям співіснуючих культурних явищ — красносілля, свідеру, шан-коби і так званих індустрій з великими трапеціями (рогалицько-царинківська група) (Зализняк, 1989; Зализняк, 1998; Сапожников, 2006, та ін.). Досить чіткою є асоціація культур з черешковими наконечниками (красносілля та свідер) з відкритими ландшафтами лісостепу. Водночас азиль Шан-Коби та індустрії з великими трапеціями пов'язують відповідно із Кримським низькогір'ям та зоною степів. Слід зазначити очевидний дисбаланс густоти заселення між північним заходом та іншими областями України, що добре відображає чисельність відомих стоянок (Зализняк, 1989).

У цілому прослідковується тенденція асоціації пам'яток з теплішими періодами, причому це характерно для пам'яток як нижнього палеоліту, так

і початку середнього палеоліту. Із часу останнього міжльодовиків'я пам'ятки середнього палеоліту демонструють іншу картину. Однак залежність між чисельністю пам'яток, їх територіальною розгалуженістю і загальними палеокліматичними обстановками зберігається і на цьому етапі. Так, звертає на себе увагу деяке скорочення території поширення пам'яток у посушливі й холодні періоди (OIS 5d, OIS 4) і, навпаки, розширення цієї території в тепліші відрізки часу (OIS 5c—a, OIS 3), яке охоплювало, крім Криму і Карпатського регіону, також схід і північ України.

Періоди з невеликим розвитком льодовикових покривів, які частково охоплювали територію України (OIS 12, OIS 6), являють собою суттєві клімато-палеогеографічні епізоди, які значною мірою лімітували можливості освоєння території країни. Пік холоду на стадії OIS 4, хоча і не супроводжувався рухом льодовика на територію України, але характеризувався суттєвим розвитком перигляційних обстановок.

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ КУЛЬТУРНОЇ ДИНАМІКИ ТА ПРОЦЕСИ ОСВОЄННЯ ТЕРИТОРІЇ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ У ПАЛЕОЛІТІ

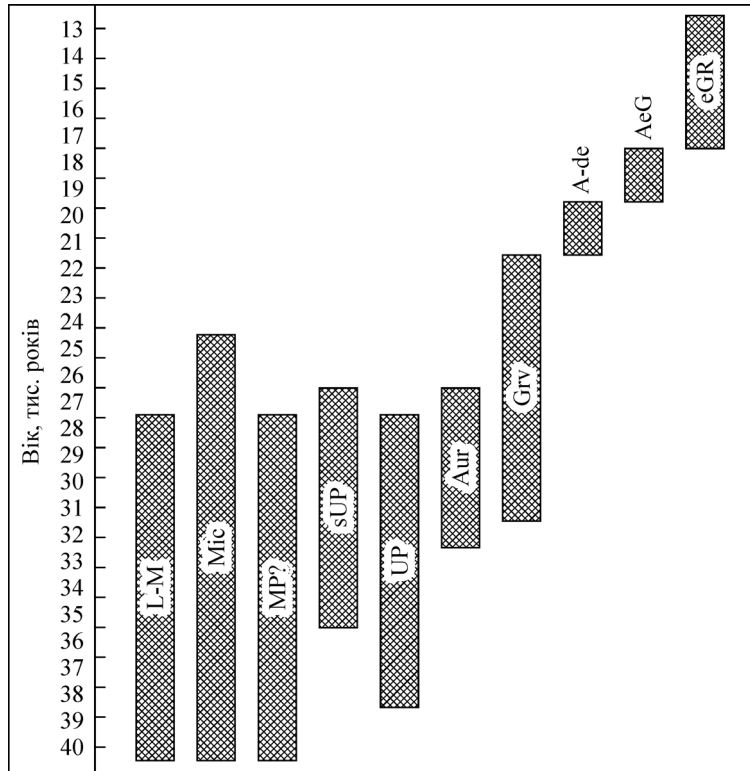
Свідчення першого проникнення давнього населення на територію сучасної України виявлені в Королевому, на захід від Карпат, і локалізовані в межах зони зворотної полярності Матуяма. Наступні сліди раннього заселення належать вже до епохи Брюнеса. Вони також відомі в Королевому і датовані KIC 13. Перші надійні факти присутності людини на території на схід від Карпат належать до KIC 11 і зафіксовані в Меджибожі та Маслово-му, локалізованих у басейні Південного Бугу; інші стоянки цього часу відомі також у Закарпатті (Королеве I; Малий Раковець IV). Очевидною є приуроченість найраніших пам'яток до ареалів низьких гір. Палеогеографічні дані і просторова локалізація найдавніших стоянок в Україні й на суміжних територіях дають змогу припускати, що шляхи початкового заселення країни могли проходити через Балкани з території Малої Азії та Закавказзя, через сухопутний міст між цими територіями (Степанчук, Сапожников, 2010). Інший можливий шлях початкового проникнення міг проходити через територію Центральної Європи. Розмаїття зібрань кам'яних знарядь має добре виражений хронологічний аспект, оскільки існує дихотомія раніших комплексів із знаряддями на гальках та пізніших комплексів з рубилами.

Заселення території протягом середнього і більшої частини пізнього плейстоцену, ймовірно, характеризувалося повторюваною піонерною колонізацією областей з багатими і передбачуваними біологічними і мінеральними ресурсами невеликими групами населення, з великими хронологічними проміжками між окремими епізодами розселення. В усякому разі, немає ніяких підстав говорити про тривале безперервне освоєння території і, відповідно, припускати генетичну наступність населення і трансмісію культурних традицій.

Поки що немає жодних свідочств присутності людини на території України впродовж KIC 10—8. Водночас починаючи з KIC 7 і до кінця плейстоцену присутність тут населення стає постійною. Однак це не означає, що процес освоєння території може бути схарактеризований як стабільний і безперервний. Ритмічні кліматичні коливання плейстоцену супрово-

Т а б л и ц я 9

Основні тенденції індустрійного розмаїття між 40 та 13 ТР



П р и м і т к а: L-M — левалуа—мустье, Mic — мікок, MP? — середній палеоліт (?), sUP — симбіотичний верхній палеоліт, UP — верхній палеоліт, Aur — оріньяк, Grv — гравет, A-de — оріньякоідні індустрії, AeG — оріньякоідний епігравет, eGr — епігравет.

джувалися повторюваними екологічними та ландшафтними змінами і, відповідно, змінами ресурсної бази. Екологічні зміни відбивалися на ритмічній зміні природи повторюваної колонізації та подальшому запустінні ареалів. Немає підстав припускати постійність чи наступність населення території України упродовж більшої частини середнього палеоліту. Натомість картина численних припливів і відливів населення, як видається, адекватніше відповідає доступним археологічним джерелам. Відштовхуючись від даних щодо локалізації середньопалеолітичних пам'яток у часі і просторі, можна припускати пульсуючу ареальну модель заселення. Передгір'я і височини на крайньому півдні й заході України виявляються стабільніше залюдненими завдяки багатству і більшій передбачуваності біологічних і мінеральних ресурсів. Саме ці ключові ареали, можливо, відігравали роль центрів повторного заселення за умов демографічного росту і, навпаки, слугували рефугіумами у періоди зменшення чисельності населення.

Тривалу присутність населення і, відповідно, його ймовірну генетичну спорідненість, супроводжувану безперервною передачею культурних традицій в межах стабільно заселених областей, можна припускати для пізньої стадії середнього палеоліту: починаючи від останнього міжльодовиків'я (чи

кінця рису) для Криму і, напевно, від амерсфорт-брюорупу — для середнього Дніпра та Донбасу.

Починаючи з КІС 7 за наявності серій статистично репрезентативних кам'яних інвентарів є можливість виділяти різні техніко-типологічні фації. Період між КІС 7 та КІС 5e характеризують комплекси відщепового левалуа—мустьє, комплекси із двобічними листоподібними вістрями та, ймовірно, зубчасті комплекси. Крім того, наприкінці інтервалу з'являються індустрії з двобічними обушковими виробами.

Період між КІС 5d і КІС 3 так само характеризується стоянками з левалуа-мустьєрськими, двобічними (мікоксськими чи парамікоксськими) та зубчастими індустріями. Левалуа-мустьєрські стоянки відомі на Закарпатті, Дністрі, Поліссі, Подніпров'ї, Донбасі, в Криму. Двобічні індустрії, які дуже поширені в Криму, відомі також в інших регіонах. Зубчасті індустрії є швидше за все поодинокими і поки що наявні лише в Криму та в басейні Південного Бугу. Добре виражена диференціація індустрій на рівні технокомплексів. Так, можна розрізнити індустрії з двобічними обушковими формами та численніші індустрії з двобічними листоподібними вістрями. Виразна група представлена пластинчастими левалуа-мустьєрськими індустріями Криму, Донбасу, Подніпров'я, Волині та Поділля.

Верхньопалеолітичні пам'ятки представлені граветськими, оріньякськими, а також «перехідними» симбіотичними індустріями. Граветські пам'ятки домінують між 28—22 ТР (табл. 9). Є певні підстави припускати тривалий час існування середньопалеолітичних індустрій на півдні країни — аж до 26—25 ТР, а можливо, й пізніше.

Період між 40—22 ТР характеризується принципово подібною стратегією освоєння територій, як і впродовж попередніх періодів: області з мозаїчними ландшафтами і первинними виходами кам'яної сировини виявляються найбільше залюдненими. Проте з 32 ТР розпочався процес поступової колонізації відкритих ландшафтів з менш передбачуваними біоресурсами і відсутніми первинними покладами сировини. Істотне зрушення сталося між 22—18 ТР, коли населення сконцентрувалося в зоні степу і, певно, покинуло гірські ареали.

Стратегія колонізації території різко змінилася після 18 ТР. Починаючи з того часу територія України була заселена постійно, стабільно і безперервно. Процес залюднення не демонструє ніяких археологічно видимих обмежень, зумовлених особливостями ландшафтів, кількістю та якістю біологічних і мінеральних ресурсів. Зміни у способі освоєння території видаються ще суттєвішими, якщо взяти до уваги переважання в цьому періоді тундро-степового ландшафту. Після 13 ТР стратегія заселення залишається аналогічною, але слід зазначити більшу концентрацію населення на північному заході країни.

ПІСЛЯМОВА

Головним завданням досліджень палеоліту України є реконструкції способу життя давніх суспільств у минулих екологічних умовах. Проте господарський уклад і соціальна організація палеолітичних суспільств, як і умови їх існування, не мають прямих аналогів у сучасності. Отже, якомога об'єктивніші й детальніші реконструкції різних аспектів буття давніх колективів, у тому числі палеогеографічних обставин минулого, дуже важливі для палеолітознавства. Реконструкції довкілля актуальні й для палеогеографії, для якої археологічні дані є додатковим, іноді суттєво важливим джерелом для адекватного відтворення природного середовища та спрямованості його змін.

В окресленому взаємодоповненні даних палеогеографії й археології вбачається один із перспективних способів підвищення ефективності досліджень у галузі вивчення доісторії країни. Комплексність і багатоаспектність досліджень, безперечно, робить їх інформативнішими й об'єктивнішими. Ця закономірність справджується і стосовно інтегрування археологічних і природничо-наукових досліджень у вивченні четвертинного періоду. Історія взаємовідносин між природою і людиною може актуалізуватися також у кращому розумінні, а можливо, й у розв'язанні сучасних екологічних проблем.

Досвід, набутий у процесі багаторічної спільної польової та лабораторної роботи палеогеографів і палеолітознавців на палеолітичних пам'ятках різного часу, розташованих у різних кутках України, переконує, що така співпраця є стимулюючою і плідною для обох галузей. Результатом співробітництва стало отримання важливих даних археології, палеогеографії, ґрунтознавства та суміжних наук щодо еволюції ґрунтів і ґрунтового покриву, регіональних і фаціальних закономірностей ґрунтоутворення у зв'язку з просторово-часовою мінливістю навколишнього середовища, динаміки ґрунтових властивостей і процесів, а також можливість реконструкції природно-кліматичних умов проживання давньої людини, стратиграфічних умов залягання культурних шарів і часу їх формування, впливу природних умов на господарську діяльність і розселення давньої людини, соціально-історичних умов.

Об'єктами спільних археологічних і палеогеографічних (палеопедологічних) досліджень стали пам'ятки на Дніпрі, в Криму, на Закарпатті, Хмельниччині та Кіровоградщині. Вивчення цих пам'яток навряд чи можна вважати остаточно завершеними як в археологічному, так і в природничому сенсі. Проте вже сьогодні зрозуміло, що більшість із них безпосередньо

ПІСЛЯМОВА

стосуються найдискусійніших, ключових проблем дослідження палеоліту в країні і подальше їх вивчення додасть багато нового для реконструкцій найдавніших етапів її історії. Зокрема, з'явилися нові дані стосовно таких гостроактуальних проблем, як час, напрямки й обставини початкового заселення території країни; закономірності освоєння території сучасної України в середньому палеоліті; час і обставини зміни неандертальського населення анатомічно сучасними людьми. Істотно розширено базу даних щодо вивчення проблеми взаємозв'язку екологічних, соціальних і культурних аспектів палеолітичного суспільства.

Вивчення пам'яток ранньої доісторії України є актуальним і зумовлює все тіснішу інтеграцію археології та природничих наук. Поєднання зусиль представників різних наук є запорукою успішного поступу в дослідженні природи і давнього суспільства нашої країни.

SUMMARY

The main objective of studies on Paleolithic of Ukraine should be formulated as the reconstruction of ancient society lifestyle under the terms of former environments. Paleolithic ways of life, social organization of Paleolithic societies, as well as exact conditions of their natural surrounding do not have direct analogies at the present time, however. It means that accuracy, objectiveness and scale of detailization of reconstructions of various characteristics of past societies, including paleogeography aspects, appeared to be very important and decisive. Complementarity of mutually clarified, examined and justified evidences of paleogeography and archeology opens promising ways to improving the effectiveness of studies on the ancient stages of history of the country.

Proposed volume represents the main results of several years of joint field and laboratory work of paleogeographers (paleopedologists) and archaeologists on a number of sites belonging to different periods of Paleolithic and situated in different parts of Ukraine. Volume is addressed to professionals concerned, students, and also to all interested in prehistory, ancient cultures and past environments.

Book consists of three chapters. The first chapter — rather didactic in nature — contains a systematic description of archaeological and paleogeographic field and laboratory methods and methodologies, in particular those applied to studies on Paleolithic sites represented in this volume.

Second chapter represents complementary results of archaeological and paleogeographic studying of a row of chronologically and culturally different sites localized in Transcarpathia, Southern Buh basin, Dnieper basin, and in the Crimea. Lower Paleolithic localities of Maly Rakovets IV (Transcarpathian region), Medzhibozh (Khmelnitsky region), and Maslovo 5v (Cherkassy region) are characterized, in particular. Middle Paleolithic multilayered site of Zaskalnaya VI or Kolosovskaya site (Crimea) is also characterized, alongside with sites yielding remains of Middle and Upper Paleolithic occupations at Nechayevo and Maslovo 5 (Cherkassy region), and Byrzulovo (Kirovograd region). Initial stage of regional Upper Paleolithic is characterized by evidence recovered at Mira (Zaporizhzhya region), while more advanced stages of Upper Paleolithic development are represented by evidences unearthed at Plesna (Khmelnitsky region) and at some of localities in Biyuk-Karasu basin (Eastern Crimea). Few post-Paleolithic localities studied in Crimea are characterized, as well.

The final third chapter is devoted to reconstructions of paleoclimate and paleolandscape of Ukrainian Lower, Middle and Upper Pleistocene especially at stages coinciding with human presence. Correlation of paleogeographic and archaeological databases and characterization of the major trends of cultural dynamics and colonization of the territory of modern Ukraine during Paleolithic are also proposed.

SUMMARY

Studying of mentioned above Paleolithic sites in Dnieper and Southern Buh basins, Crimea, and Carpathians can hardly be considered as exhaustive and finished either in archaeological or natural science aspects. Nevertheless it is even now quite clear that the most of them relate directly to sharply controversial and key problems of Paleolithic studies in the country and that the further investigations will add a lot of valuable information for the reconstructions of early stages of Ukrainian prehistory.

In particular, new data were obtained on such dire pressing issues of home prehistory studies as the time, directions and terms of initial peopling of the country, the regularities of colonization of territory of modern Ukraine in the Middle Paleolithic, the time and circumstances of replacement of Neanderthal population by anatomically modern humans. Evidences for investigation of problem of interrelationship between environmental, social and cultural aspects of Paleolithic society were essentially expanded.

The initial stage of peopling of the territory of modern Ukraine is still poor studied. Till very recently practically the only instance of reliable stratified evidence of the initial period of Stone Age epoch were reported for the Lower Paleolithic localities of Korolevo in Transcarpathia. Important new data were recently collected at Maly Rakovets IV which was studied by authors. Should be taken into consideration that Korolevo and Maly Rakovets IV belong — in geographical sense — to the Central Europe.

As to the East European part of Ukraine, several new localities were recently studied by authors in the basin of Southern Buh and shed light on the earliest stages of peopling of southern segment of Russian Plain. These are Medzhibozh and Maslovo, both located in the basin of Southern Buh but remote one from another at a distance of several hundred kilometres and geographically gravitated either to Dniester or to Dnieper, respectively. Though not numerous, presumably LP artifacts accompanied with poorly preserved fauna at Maslovo locality, for the first time demonstrate high probability of human presence in the center of continental Ukraine in course of OIS 11. Maslovo locality might turn out to be important for further studies of process of peopling of East European plain at early stages of Middle Pleistocene, but another locality, that is Medzhibozh, currently seems potentially far more valuable in this respect.

Medzhibozh is the only known in Ukraine locality where Middle Pleistocene lithic artifacts and remains of man-transformed fauna are recovered in stratigraphic context and accompanied by a full range of rich biostratigraphic evidence. In the archaeological sense Medzhibozh assemblage might be most adequately defined as industry of technological mode 1 (Oldowan). This allows to regard the locality of Medzhibozh as potentially very important for the further studies on the early — Middle Pleistocene, ca. 400 ka BP — phases of colonization of lowland areas eastwards of Carpathians. The latest data on the site reveals the presence of earlier occupations dated back to ca. 700 ka BP.

More recent, Middle Paleolithic sites of Ukraine were associated with Neanderthals which bone remains were found in several sites, localized mostly in piedmonts of Crimean Mountains. Neanderthal population pattern represents obvious concentrations and evidently gravitate towards rich in bio- and mineral resources broken landscapes in limited areas of Carpathians, Dniester valley, Dnieper rapids, Donbass and Crimea. Regularities of such uneven spatial distribution can be explained in terms of geographical limitations of availability and predictability of vital resources. Despite of rather rich surface materials, basin

SUMMARY

of the Southern Buh river until very recently remained blind spot on the official map of Ukrainian Middle Paleolithic. But, of course, this region was attractive in the remote past for its rich lithic raw material outcrops, abundant water resources and landscape features. Authors' recent works in Southern Buh basin reveal a number of stratified multilayered Middle Paleolithic sites. Obtained data, allow to suggest the presence of population in area between 130 and 30 130 ky BP, at least during the warmer intervals.

The last stage of Middle Paleolithic is characterized by steady decline of areas populated by Neanderthals. To the contrary, anatomically modern humans represent progressive increase of population and colonized areas. Many scenarios are offered for explanation of these simultaneous and evidently interrelated processes. These scenarios are widely range from objectively effected environment changes to highly personal physical eliminating of native population by enemy aliens, but there is no commonly accepted version. One of reasons for successful spread of *Homo sapiens* and associated Upper Paleolithic culture sometimes is suggested as reverse of failure of Neanderthals attempts to adapt to deteriorations of environmental conditions during the late phases of Pleistocene. However, as the study conducted by authors reveal, characteristics of environment of Neanderthal occupations in diachronic perspective provide no grounds to believe this population was not able to adapt successfully to environmental changes. The most paradoxical explanation which fundamentally brings together and reconciles the environmental, archaeological, anthropological and genetic data, is the assumption of peaceful nature of contacts between local and migrant populations. Evidences provided by Ukrainian sites are seemed to be quite consistent with this latter scenario.

The latest survived Neanderthal population was concentrated in the Crimea, as it witnessed by available chronometric data. In particular, evidences of chronologically most recent MP occupations are reported for some sites near Belogorsk town in Eastern Crimea. Remains of Neanderthal occupation dated to 24-25 ¹⁴C uncal ka BP was studied by authors during the rescue works at Zaskalnaya VI (Kolosovskaya). The notion that the Crimea was one of the last refuges of European Neanderthals is rather commonly accepted, though the exact dates of their latest sites are still discussed.

However, in Ukraine are known synchronous, and somewhat older Upper Paleolithic sites, associated with anatomically modern humans. According to some estimation, the period of replacement of Neanderthal populations by anatomically modern humans have lasted on the territory of Ukraine about 10 millenniums. In archaeological sense, it was characterized by coexistence of Middle and authentic Upper Paleolithic cultural traditions in the same or similar landscape and climate. It should be noted that the Middle Palaeolithic is mostly local, «native», but the Upper Palaeolithic is for surely alien. There is evidence of one more, very specific version of cultural tradition, named transitional (archaic or symbiotic) UP industries. These latter industries exhibit some typological and technological rudiments of Middle Paleolithic, at the same time being quite Upper Paleolithic in other aspects. This symbiotic phenomenon is reported in Ukraine at several sites. The site of Mira nearby Zaporizhzhya is one of them, and long-term studies were conducted here by the authors.

Symbiotic Upper Paleolithic might witnesses for certain contacts between the culturally and physically distinct types of humans. The latest Middle Paleolithic Neanderthal sites of the Crimea and the so-called symbiotic sites of early Upper Paleolithic are especially important for understanding of what, when and in which

SUMMARY

way had happened in course of Middle to Upper Paleolithic transition on the territory of Ukraine. Presented in this volume Zaskalnaya VI (Kolosovskaya) in the Crimea and Mira in Dnieper basin are the classic examples of such sites and are extremely rich in a variety of sources for the studying of social, cultural and paleogeographic circumstances of MP to UP transition.

Between 40—32 thousand years ago, coexisting Upper and Middle Paleolithic groups inhabited the same biozone (steppe and mosaic foothills) and landscape (hills and low mountains) of the extreme south of the country. These areas are characterized by a wealth of high-quality primary lithic raw materials and relatively higher productivity and stability of biological resources. The same pattern of land colonization is inherent for the following chronological period between 32-28 ky BP. Middle Paleolithic, authentic Upper Paleolithic Aurignacian and symbiotic Upper Paleolithic sites again overlap spatially during this period, while Gravettian, on the contrary, demonstrates more local pattern. First signs of progressive colonization of open territories with lesser predictable bioresources and lack of rich primary flint outcrops are reported for this period. Period between 28-22 ky BP is characterized by further progress in peopling of open and forested landscapes eastward and north-eastward from zones rich in primary mineral resources. It is illustrated, inter alia, by the site of Plesna presented in this book.

The studying of early stages of prehistory of Ukraine is in focus of increasingly close integration of archeology and natural sciences. In particular, potentials and effectiveness of such integration is clearly visible in cooperation between archaeologists and paleogeographers in studying of Lower, Middle and Upper Paleolithic sites, which results are presented in this volume.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Авдусин Д.А. Основы археологии: Учеб. для вузов по спец. «История». — М.: Высш. шк., 1989. — 335 с.
- Адаменко О.М., Гродецкая А.В. Антропоген Закарпатья. — Кишинев: Штиинца, 1987. — 148 с.
- Адаменко О.М., Гольберт А.В., Осюк В.А. и др. Четвертичная палеогеография экосистемы нижнего и среднего Днестра. — Киев: Феникс, 1996. — 200 с.
- Адаменко О.М., Гольберт А.В., Осюк В.А. и др. Четвертичная палеогеография экосистемы нижнего и среднего Прута. — Киев: Манускрипт, 1997. — 232 с.
- Адаменко О.М. Геологічні свідчення глобальних кліматичних подій. Матеріали XIV укр.-пол. семінару «Проблеми середньоплейстоценового інтергляціалу» (м. Луцьк, 12—16 верес. 2007 р.). — Львів: Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. — С. 251—254.
- Восточный гравейт / Под ред. Х.А. Амирханова. — М.: Науч. мир, 1998.
- Амирханов Х.А. Ранний ашель Кавказа в свете новых исследований в Дагестане: проблема генезиса и основных типологических характеристик // Кавказ и заселение Старого Света. — СПб, 2007а. — С. 21—34.
- Амирханов Х.А. Исследование памятников олдована на Северо-Восточном Кавказе (предварительные результаты). — М., 2007б. — 52 с.
- Аникевич М.В., Аниюткин Н.К., Вишняцкий Л.Б. Узловые проблемы перехода к верхнему палеолиту в Евразии. — СПб: Нестор-История, 2007. — 336 с.
- Аниюткин Н.К. Древнейшие местонахождения раннего палеолита на юго-западе Русской равнины // Археол. вести, 1994. — № 3. — С. 6—15.
- Аниюткин Н.К. Мустьерская эпоха на юго-западе Русской равнины. — СПб: Европ. Дом, 2001. — 308 с.
- Аниюткин Н.К. Палеолитическая стоянка Стинка I и проблема перехода от среднего к верхнему палеолиту на юго-западе Восточной Европы. — СПб: ТКБАЭ ИИМК РАН, 2005. — 186 с.
- Апарин Б.Ф. Словарь-справочник почвенно-экологических терминов: Учеб. пособие. — СПб: Изд-во СПб ун-та, 2006. — 287 с.
- Артюшенко А.Т. Растительность лесостепи и степи Украины в четвертичном периоде. — Киев: Наук. думка, 1970. — 174 с.
- Барцевський М.Є., Бортник С.Ю., Вахрушев Б.О. та ін. Національний атлас України. Геоморфологічне районування. — К.: ДНВП «Картографія», 2007. — С. 162.
- Белобров В.П. География почв с основами почвоведения: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин. — М.: Академия, 2004. — 360 с.
- Белова Н.А. Экология, микроморфология, антропогенез лесных почв степной зоны Украины. — Днепропетровск: Изд-во ДГУ, 1997. — 264 с.
- Бозуцкий А.Б. Антропогенные покровные отложения Вольно-Подольи // Антропогенные отложения Украины. — Киев: Наук. думка, 1986. — С. 121—132.
- Бозуцкий А., Войтанович Ю., Волошин П. та ін. Стратиграфічна позиція коршівського викопного ґрунтового комплексу в лесово-ґрунтовій серії Волинської височини. Матеріали XIV укр.-пол. семінару «Проблеми середньоплейстоценового інтергляціалу» (м. Луцьк, 12—16 верес. 2007 р.). — Львів: Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. — С. 11—25.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Болховская Н.С.* Эволюция лессово-почвенной формации Северной Евразии. — М.: Изд-во МГУ, 1995. — 270 с.
- Болховская Н.С.* Основные этапы развития растительности и климата в плейстоцене // География, общество, окружающая среда. Ч. 3. Природная среда в плейстоцене. — М.: Изд. дом «Городец», 2004. — С. 561—582.
- Бондарчук В.Г.* Фауна солодководних покладів Меджибожа // Збірник пам'яті академіка П.А. Тутковського. — К., 1931. — С. 105—119.
- Бондарчук В.Г.* Атлас палеогеографічних карт Української і Молдавської РСР (з елементами літофацій). — К.: Ін-т геол. наук, 1960.
- Атлас палеогеографічних карт Української та Молдавської РСР (з елементами літофацій) / В.Г. Бондарчук та ін.* — К.: Вид-во АН УРСР, 1960. — 78 с.
- Борзенкова И.И.* Изменения климата в кайнозое. — СПб: Гидрометиздат, 1992. — 247 с.
- Борисковский П.И.* Палеолит Украины. МИА 40. — М.; Л., 1953. — 464 с.
- Борисковский П.И.* Древнейшее прошлое человечества. — М.: Наука, 1979. — 240 с.
- Боруцкая С.Б., Васильев С.В., Степанчук В.Н.* К вопросу о палеоантропологии крымских неандертальцев. Возобновление исследований // Вестн. антропологии. — 2007. — № 15. — С. 101—104.
- Бронникова М.А., Таргульян В.О.* Кутанный комплекс текстурно-дифференцированных почв (на примере дерново-подзолистых суглинистых почв Русской равнины). — М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. — 197 с.
- Веклич М.Ф.* Четвертинні відклади правобережжя середнього Дніпра. — К.: Вид-во АН УРСР, 1958. — 200 с.
- Веклич М.Ф.* Стратиграфия лессовой формации Украины и соседних стран. — Киев: Наук. думка, 1968. — 120 с.
- Веклич М.Ф., Сиренко Н.А.* Опорные геологические разрезы антропогена Украины. Ч. 3. — Киев: Наук. думка, 1972. — 220 с.
- Веклич М.Ф., Сиренко Н.О., Дубняк В.О. та ін.* Розвиток ґрунтів України в пізньому кайнозое. — К.: Наук. думка, 1973. — 224 с.
- Методика палеопедологических исследований / М.Ф. Веклич, Ж.Н. Матвишшина, В.В. Медведев и др.* — Киев: Наук. думка, 1979. — 176 с.
- Веклич М.Ф., Матвишшина Ж.Н., Медведев В.В. и др.* Методика палеопедологических исследований. — Киев: Наук. думка, 1979. — 272 с.
- Веклич М.Ф.* Палеоетапность и стратотипы почвенных формаций верхнего кайнозоя Украины. — Киев: Наук. думка, 1982. — 202 с.
- Веклич М.Ф., Сиренко Н.А., Адаменко О.М. и др.* Палеогеографические этапы и детальная стратиграфическая схема плейстоцена Украины. — Киев: Наук. думка, 1984.
- Веклич М.Ф.* Проблемы палеоклиматологии. — Киев: Наук. думка, 1987. — 190 с.
- Веклич М.Ф.* Комплексный палеогеографический метод и рекомендации по составлению литолого-фациальных и палеогеографических карт. — Киев: Наук. думка, 1989. — 79 с.
- Веклич М.Ф.* Основы палеоландшафтоведения. — Киев: Наук. думка, 1990. — 190 с.
- Веклич М.Ф., Сиренко Н.А., Матвишшина Ж.Н. и др.* Стратиграфическая схема четвертичных отложений Украины. — Киев: Наук. думка, 1993. — 40 с.
- Величко А.А.* Природные процессы в плейстоцене. — М.: Наука, 1973. — 256 с.
- Величко А.А.* Изменение климата и ландшафтов за последние 65 млн лет. — М.: Геос, 1999. — 256 с.
- Величко А.А., Душевский В.П., Подгородецкий П.Д. и др.* Стоянки Заскальная V и Заскальная VI // Археология и палеогеография раннего палеолита Крыма и Кавказа. — М.: Наука, 1978. — С. 20—37.
- Палеоклиматы и палеоландшафты внетропического пространства Северного полушария. Поздний плейстоцен—голоцен: Атлас-монография / Отв. ред. А.А. Величко.* — М.: Геос, 2009. — 119 с.
- Климаты и ландшафты Северной Евразии в условиях глобального потепления. Ретроспективный анализ. Атлас-монография / Отв. ред. А.А. Величко.* — 2010. — 220 с.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Величко А.А., Морозова Т.Д.* Эволюция почвообразования в плейстоцене // Многоликая география. Развитие идей И.П. Герасимова (к 100-летию со дня рождения). — М.: Тов-во науч. изданий КМК, 2005. — С. 65—75.
- Величко А.А., Морозова Т.Д., Панин П.Г.* Почвенные полигенетические комплексы как системный феномен плейстоценовых макроциклов // Изв. РАН. Сер. геогр. — 2007. — № 2. — С. 44—54.
- Верещагин Н.К., Барышников Г.Ф.* Вымирание млекопитающих в четвертичном периоде Северной Евразии // Тр. Ин-та зоологии. — 1985. — № 131. — С. 3—38.
- Винокур І.С., Телегін Д.Я.* Археологія України. — Тернопіль: Навч. книга — Богдан, 2005. — 480 с.
- Гаврилюк Н.А., Ветров В.С.* Методы археологических исследований. — Луганск: Изд-во Восточноукр. нац. ун-та им. В. Даля, 2002. — 36 с.
- Гагарина Э.И.* Микроморфологический метод исследования почв. — СПб: Изд-во СПб ун-та, 2004. — 156 с.
- Геннадиев А.Н., Глазовская М.А.* География почв с основами почвоведения: Учебник. — 2-е изд. — М.: Высш. шк., 2008. — 462 с.
- Герасимов И.П., Глазовская М.А.* Основы почвоведения и географии почв. — М.: Госгеографгиз, 1960. — 490 с.
- Герасимов И.П., Величко А.А., Морозова Т.Д., Фаустова М.А.* Микроморфологический метод в изучении лесовых образований и первые результаты его применения // Современный и четвертичный континентальный литогенез. — М.: Наука, 1966. — С. 5—16.
- Герасимов И.П., Величко А.А.* Проблема роли природного фактора в развитии первобытного общества // Первобытный человек, его материальная культура и природная среда в плейстоцене и голоцене. Материалы Всесоюз. симп., организован. Ин-том географии АН СССР и Комиссией по изучению четвертич. периода АН СССР в марте 1973 г. Ч. 1. — М.: Ин-т географии АН СССР, 1974. — С. 7—16.
- Герасимова М.И., Губин С.В., Шоба С.А.* Микроморфология почв природных зон СССР. — Пушкино, 1992. — 200 с.
- Герасименко Н.П., Матвійшина Ж.М.* Атлас Київської області: палеоландшафти бузького, прилуцького, кайдацького, дніпровського, завадівського, широкиньського часів. 6 карт з легендами, м-б 1 : 2 000 000. — К.: НДВП «Картографія», 2009. — С. 36, 37.
- Герасименко Н.П.* Природная среда обитания человека на юго-востоке Украины в позднеледниковье и голоцене (по материалам палеогеографического изучения археологических памятников) // Археол. альманах. — 1997. — № 6. — С. 3—64.
- Герасименко Н.П.* Розвиток зональних ландшафтів четвертинного періоду на території України: Дис. ... д-ра геогр. наук. — К., 2004. — 461 с.
- Герасименко Н.П., Матвійшина Ж.М.* Проблеми завадівського «Великого інтергляціалу» // Матеріали XIV укр.-пол. семінару «Проблеми середньоплейстоценового інтергляціалу» (м. Луцьк, 12—16 верес. 2007 р.). — Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. — С. 194—206.
- Герасименко Н.П., Матвишина Ж.Н.* Реконструкция плейстоценовых ландшафтов Украины по палинологическим и палеопедологическим данным // Палинология: Стратиграфия и геоэкология. Сб. науч. тр. XII Всерос. палинол. конф. — СПб: ВНИГРИ, 2008. — Т. 2. — С. 102—107.
- Герасименко Н.П.* Короткоперіодична етапність у розвитку ґрунтового-лесових покривів і рослинності Середнього Придніпров'я у післядніпровський час // Фіз. географія та геоморфологія. — 2009. — Вип. 56. — С. 206—221.
- Герасименко Н.П.* Природні зміни у північних передгір'ях Кримських гір протягом мустьєрської доби // Наук. вісн. Чернів. ун-ту. — 2009. — С. 48—56.
- Гладилин В.Н.* Проблемы раннего палеолита Восточной Европы. — Киев: Наук. думка, 1976. — 279 с.
- Гладилин В.Н.* Ранний палеолит // Археология Украинской ССР. Т. 1. — Киев, 1985. — С. 12—54.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Гладилин В.Н., Ситливый В.И.* Ашель Центральной Европы. — Киев: Наук. думка, 1990. — 268 с.
- Гладилин В.М.* Найдавніше населення на території України // Давня історія України. — К., 1997. — Т. 1. — С. 17—50.
- Глушанкова Н.И.* Палеопедогенез и природная среда Восточной Европы в плейстоцене. — Смоленск; Москва: Магента, 2008. — 348 с.
- Грунтознавство з основами геології: Навч. посібник / О.Ф. Гнатенко, М.В. Капштик, Л.Р. Петренко, С.В. Вітвицький.* — К.: Оранта, 2005. — 648 с.
- Гожик П.Ф.* Атлас України (електронна версія пілотного видання). Карта четвертинних (антропогенових) відкладів України. — К.: Вид-во АН УРСР, 2001. — 176 карт.
- Гожик П.Ф.* О возрасте меджибожской фауны // Материалы по четвертичному периоду Украины. — Киев, 1969. — С. 138—143.
- Гожик П.Ф.* Пресноводные моллюски позднего кайнозоя юга Восточной Европы: Ч. 1.: Надсемейство UNIONOIDEA. — Киев: Ин-т геол. наук НАН Украины, 2006. — 248 с.
- Горецкий Г.И., Иванова И.К.* Молодово I: Уникальное мустьерское поселение на среднем Днестре. — М.: Наука, 1982. — 240 с.
- Горецкий Г.И., Цейтлин С.М.* Многослойная палеолитическая стоянка Кормань IV на среднем Днестре. — М.: Наука, 1977. — 184 с.
- Гофштейн И.Д.* Неотектоника Карпат. — Киев: Изд-во АН УССР, 1964. — 257 с.
- Гофштейн И.Д.* Геоморфологический очерк Украинских Карпат. — Киев: Наук. думка, 1995. — 86 с.
- Гугалинская Л.А.* Почвообразование и криогенез центра Русской равнины в позднем плейстоцене. — Пушино, 1982. — 204 с.
- Гудзь В.П., Лісовал А.П., Андрієнко В.О., Рибак М.Ф.* Землеробство з основами ґрунтознавства й агрохімії: Підручник. — К.: Центр учбов. літ., 2007. — 408 с.
- Демкин В.А.* Палеопочвоведение и археология: Интеграция в изучении истории природы и общества. — Пушино: ОНТИПНЦ РАН, 1997. — 213 с.
- Дергачева М.И., Зыкина В.С.* Органическое вещество ископаемых почв. — Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1988. — 128 с.
- Дергачева М.И.* Археологическое почвоведение. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1997. — 228 с.
- Деревянко А.П., Маркин С.В., Васильев С.А.* Палеолитоведение: Введение и основы. — Новосибирск: ВО «Наука», Сиб. издат. фирма, 1994. — 288 с.
- Дидух Я.Н.* Растительный покров Горного Крыма. — Киев: Наук. думка, 1992. — 254 с.
- Дмитрук Р.Я.* Палеогеографічні умови верхньоплейстоценового лесонагромадження Волино-Поділля (на основі малакофауни): Автореф. дис. ...канд. геогр. наук. — Львів, 2001. — 20 с.
- Добровольский В.В.* Методическое пособие по микроморфологии почв. — М.: Изд-во МГУ, 1983. — 80 с.
- Добровольский В.В.* География почв с основами почвоведения: Учеб. для геогр. спец. вузов. — М.: Владос, 2001. — 384 с.
- Добровольский В.В.* География почв. — М.: Наука, 2006. — 460 с.
- Дороничев В.Б., Голованова Л.В., Барышников Г.Ф. и др.* Треугольная пещера. Ранний палеолит Кавказа и Восточной Европы. — СПб, 2007. — 270 с.
- Дубняк В.А.* Распространение антропогеновых ископаемых почв на левобережье среднего Днестра // Палеопедология. — Киев: Наук. думка, 1974. — С. 83—100.
- Еловичева Я.* Особенности гляциальной и перигляциальной растительности территории Украины и Беларуси // Гляціал и перигляціал Українського Передкарпаття. — Львів: Вид-во ЛНУ ім. І. Франка, 2011. — С. 207—218.
- Зайцева В.Н., Пиотровская Т.Ю.* Этапы неотектонического развития Закарпатского прогиба // Очерки по геологии Советских Карпат. — М.: Изд-во МГУ, 1966. — С. 152—163.
- Зализняк Л.Л.* Охотники на северного оленя Украинского Полесья эпохи финального палеолита. — Киев: Наук. думка, 1989. — 186 с.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Залізняк Л.Л. Передісторія України Х—V тис. до н. е. — К.: Бібл. Українця, 1998. — 307 с.
- Залізняк Л.Л., Беленко М.М., Озеров П.І. Стоянка Вись та її місце у пізньому палеоліті України // Кам'яна доба України. Вип. 11. — К.: Шлях, 2008. — С. 59—74.
- Заморій П.К. Четвертинні відклади Української РСР. — К.: Вид-во Київ. ун-ту, 1961. — 550 с.
- Зінчук П.Й. Ґрунтознавство. — Луцьк: РВВ Вежа ВДУ ім. Лесі Українки, 2006. — 180 с.
- Зонн С.В. Микроморфологический метод в исследованиях генезиса почв. — М.: Наука, 1966. — 172 с.
- Зонн С.В., Травлев А.П. Географо-генетические аспекты почвообразования, эволюции и охраны почв. — Киев: Наук. думка, 1989. — 216 с.
- Зубаков В.А., Борзенкова И.И. Палеоклиматы позднего кайнозоя. — Л.: Гидрометиздат, 1983. — 214 с.
- Зубаков В.А. Глобальные климатические события плейстоцена. — Л.: Гидрометеиздат, 1986. — 287 с.
- Канівець В.І. Життя ґрунту. — К.: Аграрна наука, 2001. — 131 с.
- Кармазиненко С.П. Нові дані з дослідження мікроморфології верхньоплейстоценових ґрунтів і лесів м. Дніпропетровська // Географія, екологія, геологія: перший досвід наукових досліджень: Матеріали міжнар. наук. конф. студентів і аспірантів, присвяч. 155-річчю видат. дослідника Придніпров'я В.О. Домгера (м. Дніпропетровськ, 20—21 квітня 2006 р.). — Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2006а. — Вип. 3. — С. 28—32.
- Кармазиненко С.П. Макро- і мікроморфологічні особливості верхньоплейстоценових ґрунтів і лесів розрізу с. Пирогове // Наук. часопис Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. Сер. 4. Географія і сучасність. — 2006б. — Вип. 16. — С. 62—73.
- Кармазиненко С.П. Палеопедологічна характеристика верхньоплейстоценових відкладів в районі м. Василівка Запорізької області // Фіз. географія та геоморфологія. — 2006в. — Вип. 51. — С. 189—195.
- Кармазиненко С.П. Макро- і мікроморфологічні ознаки верхньоплейстоценових викопних ґрунтів долини Дніпра в межах території України // Укр. геогр. журн. — 2007а. — № 4. — С. 12—17.
- Кармазиненко С.П. Реконструкція пізньокайнозойських ландшафтів долини Дніпра // Річкові долини. Природа—ландшафти—людина: Зб. наук. праць. — Чернівці; Сосновець, 2007б. — С. 106—114.
- Кармазиненко С.П. Мікроморфологічний аналіз при дослідженні сучасних чорноземів України // Агрохімія і ґрунтознавство. — 2008а. — Вип. 69. — С. 171—176.
- Кармазиненко С.П. Особливості мікроморфологічної будови викопних ґрунтів верхнього плейстоцену долини Дніпра на території України // Географія в інформаційному суспільстві: Матеріали Х з'їзду Укр. геогр. тов-ва (м. Київ, 26—29 бер. 2008 р.). — К., 2008б. — С. 299—302.
- Кармазиненко С.П. Макро- і мікроморфологічні особливості чорноземів звичайних південних в межах степової зони України // Природно-територіальні та суспільно географічні комплекси регіонів: історія формування, стан, проблеми, перспективи: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Луганськ, 27—29 трав. 2008 р.). — Луганськ, 2008в. — С. 42—45.
- Кармазиненко С.П. Можливості мікроморфологічного аналізу при дослідженні чорноземів лісостепової і степової зон України // Проблеми розвитку наук про Землю в баченні молодих науковців: Матеріали міжнар. наук. конф. (м. Київ, 29—30 трав. 2008 р.). — К., 2008г. — С. 25, 26.
- Кармазиненко С.П., Дорошкевич С.П. Особливості підходів та ієрархія дослідження мікробудови ґрунтів. Матеріали VI Міжнар. наук. конф. студентів і аспірантів, присвяч. 255-річчю від дня народження першовідкривача криворізьких руд Василя Зуєва. — К., 2009. — Вип. 6. — С. 35—39.
- Кармазиненко С.П. Мікроморфологічні особливості викопних ґрунтів для відтворення фізико-географічних умов верхнього плейстоцену. Матеріали IX Міжнар. наук. конф. «Моніторинг геологічних процесів». — К., 2009а. — С. 193—195.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Кармазиненко С.П.* Особливості мікроморфологічного аналізу при дослідженні плейстоценових ґрунтів // 36. наук. праць Ін-ту геол. наук НАН України. — 2009б. — Вип. 6. — С. 73—77.
- Кармазиненко С.П.* Особливості зональних змін верхньоплейстоценових ґрунтів басейну Дніпра на території України: Дис. ...канд. геогр. наук. — К., 2009. — 230 с.
- Кармазиненко С.П.* Динаміка змін верхньоплейстоценових ґрунтів басейну Дніпра на території України // Матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. «Географія та екологія: Наука і освіта». — Умань, 2010а. — С. 83—85.
- Кармазиненко С.П.* Послідовність мікроморфологічного вивчення ґрунтів і відкладів. Матеріали VII Міжнар. наук. конф. студентів, аспірантів й молодих вчених «Географія, геоекологія, геологія: Досвід наукових досліджень». — Дніпропетровськ, 2010б. — С. 27—29.
- Кармазиненко С.П.* Динамика изменений почв бассейна Днепра территории Украины в позднем плейстоцене. Материалы IV Всерос. науч. конф. и с междунар. участием «Отражение био-, гео-, антропогенных взаимодействий в почвах и почвенном покрове». — Томск, 2010в. — С. 110—112.
- Кармазиненко С.П.* Особливості зональних змін верхньоплейстоценових ґрунтів басейну Дніпра на території України // Укр. геогр. журн. — 2010г. — № 3. — С. 16—24.
- Кармазиненко С.П.* Мікроморфологічні дослідження викопних і сучасних ґрунтів України. — К.: Наук. думка, 2010г. — 120 с.
- Кармазиненко С.П.* Пространственно-временная организация почв позднего плейстоцена бассейна Днепра на территории Украины. Материалы Всерос. науч. конф. «Биосферные функции почвенного покрова». — Пушкино, 2010д. — С. 141—143.
- Кармазиненко С.П.* Етапи мікроморфологічних досліджень викопних ґрунтів і відкладів на території України // Географія та туризм. — К.: Альтерпрес, 2010е. — Вип. 10. — С. 208—216.
- Кармазиненко С.П.* Мікроморфологічна будова відкладів пізньопалеолітичного пам'ятника Плесна. Матеріали VIII Міжнар. наук. конф. студентів, аспірантів й молодих вчених «Географія, геоекологія, геологія: Досвід наук. досліджень». — Дніпропетровськ, 2011а. — С. 21—23.
- Кармазиненко С.П.* Мікроморфологічний метод дослідження ґрунтів: місце, завдання, особливості та послідовність їх вивчення: Матеріали міжнар. наук. конф. «Мир современной географии» // Учен. зап. Тавр. ун-та им. В.И. Вернадского. Ч. 1. География. 2011б. — 24(63), № 2. — С. 78—82.
- Кармазиненко С.П.* Мікроморфологічні особливості плейстоценових відкладів геологічної пам'ятки біля с. Мала Лепетиха. Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. «Геологічні пам'ятки — яскраві свідчення еволюції Землі». — К., 2011в. — С. 58—61.
- Кармазиненко С.П.* Використання мікроморфологічного методу при палеогеографічних та археологічних дослідженнях. Матеріали наук.-практ. семінару «Інтеграція археологічних та палеогеографічних досліджень». — Полтава, 2011г. — С. 34—37.
- Кармазиненко С.П.* Ефективність комплексних досліджень археологічних об'єктів на території України // Кам'яна доба України. — К., 2011г. — С. 101—107.
- Кармазиненко С.П.* Особливості мікроморфологічної будови чорноземів лісостепової і степової зон України. Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 15-річчю створення фак-ту землевпорядкування Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. — К., 2011д. — С. 50—53.
- Кармазиненко С.П.* Мікроморфологічні особливості і динаміка змін плейстоценових ґрунтів басейну Дніпра на території України. Матеріали III Міжнар. наук. конф. «Теоретичні, регіональні, прикладні напрями розвитку антропогенної географії та геології». — Кривий Ріг, 2011е. — С. 158—162.
- Кауричев И.С., Бурлакова Л.М.* Почвоведение с основами геологии. — 2-е изд. — М.: Колос, 2008. — 439 с.
- Клименко М.О.* Навчальні польові практики. — К.: Кондор, 2004. — 204 с.
- Ковнурко Г.М.* К изучению свойств кремня // КСИА. — 1962. — Вып. 92. — С. 97—99.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Коев В.Ю., Степанчук В.Н. Полевые исследования стоянки Мира в 2000 году // Archaeological Discoveries in Ukraine in the years 1999–2000. — К., 2001. — С. 221–224.
- Колесник А.В. Средний палеолит Донбасса. — Донецк: Лебедь, 2003. — 294 с.
- Колосов Ю.Г. Палеоантропологические находки у скалы Ак-Кая // Вопр. антропологии. — 1973. — № 44. — С. 162–166.
- Колосов Ю.Г. Аккайские мустьерские стоянки и некоторые результаты их исследования // Изучение палеолита в Крыму. — Киев: Наук. думка, 1979. — С. 33–56.
- Колосов Ю.Г. Аккайская мустьерская культура. — Киев: Наук. думка, 1986. — 224 с.
- Колосов Ю.Г., Степанчук В.Н., Чабай В.П. Ранний палеолит Крыма. — Киев: Наук. думка, 1993. — 224 с.
- Колчин Б.А., Шер Я.А. Статистико-комбинаторные методы в археологии. — М., 1970. — 219 с.
- Комар М.С. Стратиграфія і палеогеографія пізнього плейстоцену перигляціальної області Центральної і Східної Європи (за палінологічними даними): Автореф. дис. ...д-ра геол. наук. — К., 2011. — 40 с.
- Кравцова В.И. Комплексные методы исследования почв. — М.: Аспект-Пресс, 2005. — 190 с.
- Крохмаль А.И., Дикань Н.И. Биостратиграфическая корреляция среднеплейстоценовых отложений Центральной и Восточной Европы (на примере разрезов Украины, Германии и России) // Сучасні напрямки української геологічної науки: Зб. наук. пр. — К.: Ін-т геол. наук НАН України, 2006. — С. 232–239.
- Крохмаль А.И., Шелкопяс В.Н., Комар М.С. и др. Комплексное обоснование объема и границ стратиграфических подразделений плейстоцена Украины // Геол. журн. — № 3. — С. 7–25.
- Кулаковская Л.В. Мустьерские культуры Карпатского бассейна. — Киев: Наук. думка, 1989. — 126 с.
- Кулаковская Л.В. Среднепалеолитические памятники лесостепной зоны Украины // Развитие культуры в каменном веке: Археологические изыскания. — 1997. — Вып. 43. — С. 53–55.
- Куница Н.А. Природа Украины в плейстоцене (по данным малакофаунистического анализа). — Черновцы: Рута, 2007. — 240 с.
- Купчик В.І., Іваніна В.В., Нестеров Г.І. Грунти України: властивості, генезис, менеджмент родючості: Навч. посібник. — К.: Кондор, 2007. — 414 с.
- Кухарчук Ю.В. Ашельский комплекс Житомирской стоянки // Раннепалеолитические комплексы Евразии. — Новосибирск: Наука, 1992. — С. 93–111.
- Кухарчук Ю.В. Місцезнаходження доби палеоліту на Роменщині // Кам'яна доба України. — К.: Шлях, 2002. — Вип. 1. — С. 30–42.
- Кухарчук Ю.В., Романчук О.М. Куш палеолітичних пам'яток в районі м. Нетішина: Зб. наук. праць. — Переяслав-Хмельницький: Переславіка, 2001. — Вип. 5 (7). — С. 69–83.
- Лазаренко Е.К., Лазаренко Э.Л., Барышников Э.К., Малыгина О.А. Минералогия Закарпатья. — Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1983. — 614 с.
- Лазуков Г.И. Территория СССР в конце плиоцена (эоплейстоцене) // Природа и древний человек (основные этапы развития природы, палеолитического человека и его культуры на территории СССР в плейстоцене). — М.: Мысль, 1981. — С. 32–41.
- Ласкарев В.Д. Геологические исследования в Юго-Западной России. 17-й лист 10-верстной карты Европейской России. — СПб, 1914. — Вып. 77.
- Любин В.П. Ранний палеолит Кавказа // Палеолит СССР. Археология СССР. — М., 1984. — С. 45–93.
- Любин В.П. Ашельская эпоха на Кавказе. — СПб, 1998а. — 131 с.
- Любин В.П. Проблемы первоначального заселения Кавказа и Евразии // Археол. вести. — 1998б. — № 5. — С. 15–41.
- Малеев Е.Ф. Неогеновый вулканизм Закарпатья. — М.: Наука, 1964. — 250 с.
- Мамонтов В.Г., Панов Н.П., Кауричев И.Н., Игнатьев Н.Н. Общее почвоведение. — М.: Колос, 2006. — 456 с.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Маринич О.М., Шищенко П.Г., Пащенко В.М. та ін.* Атлас України (електронна версія пілотного видання). Карта фізико-географічного районування України. — К.: Вид-во АН УРСР, 2001. — 176 карт.
- Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г.* Удосконалена схема фізико-географічного районування України // Укр. геогр. журн. — 2003. — № 1. — С. 16—21.
- Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Пащенко В.М. та ін.* Національний атлас України. Фізико-географічне районування. — К.: ДНВП «Картографія», 2007. — С. 228—229.
- Марков К.К., Величко А.А.* Четвертичный период (ледниковый период — антропогенный период). — М., 1967. — Т. 3: Материки и океаны. — 445 с.
- Маруашвили Л.И.* Палеогеографический словарь. — М.: Мысль, 1985. — 124 с.
- Мартынов А.И., Шер Я.А.* Методы археологического исследования. — М.: Высш. шк., 1989. — 223 с.
- Матвиїшина Ж.Н.* Микроморфология плейстоценовых почв Украины. — Киев: Наук. думка, 1982. — 144 с.
- Матвиїшина Ж.Н.* Микроморфология и педогенез верхнекайнозойских ископаемых почв Украины: Дис. ...д-ра геогр. наук. — Киев, 1992. — 439 с.
- Комплексний атлас України: Карти палеоландшафтів для причорноморського, витачівського, лубенського, крижанівського часів.* — К.: ДНВП «Картографія», 2005. — С. 45.
- Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П.* Можливості мікроморфологічного аналізу у виявленні генезису верхньоплейстоценових ґрунтів // Наук. часопис Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. Сер. 4. Географія і сучасність. — 2005. — Вип. 14. — С. 94—102.
- Матвіїшина Ж.М., Пархоменко Г.О., Кармазиненко С.П.* Мікроморфологічний аналіз в дослідженні генезису ґрунтів // Наук. вісн. Чернів. ун-ту. — 2005. — № 259. — С. 29—34.
- Матвіїшина Ж.М., Герасименко Н.П.* Національний атлас України. Палеоландшафти. Плейстоцен. — К.: ДНВП «Картографія», 2007. — С. 221.
- Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П., Дорошкевич С.П.* Морфогенетичні особливості плейстоценових відкладів нових опорних розрізів Вінниччини // Наук. зап. Вінн. ун-ту ім. М. Коцюбинського. Сер. Географія. — 2009а. — Вип. 18. — С. 9—17.
- Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П., Дорошкевич С.П.* Плейстоценові вихопні ґрунти Середнього Побужжя // Наук. вісн. Чернів. ун-ту ім. М. Коцюбинського. Сер. Географія. — 2009б. — Вип. 459. — С. 41—45.
- Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П., Степанчук В.М.* Дрібна ритміка лесово-ґрунтових відкладів Побужжя на основі вивчення археологічних пам'яток // Фіз. географія та геоморфологія. — 2009в. — Вип. 56. — С. 272—282.
- Матвіїшина Ж.М., Передерій В.І.* Палеогеографічні дослідження // Географічна наука в Національній академії наук України. — К.: Академперіодика, 2009. — С. 43—62.
- Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П., Степанчук В.М., Рижов С.М.* Результати палеопедологічних (мікроморфологічних) та археологічних досліджень палеолітичного пам'ятника Меджибіж // Фіз. географія та геоморфологія. — 2010а. — Вип. 2(59). — С. 123—129.
- Матвіїшина Ж.М.* Палеоекогеографія з позицій сучасних уявлень // Географія та екологія: наука і освіта. Матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. — Умань: ВД «Сочінський», 2010. — С. 165—167.
- Матвіїшина Ж.М., Герасименко Н.П., Передерій В.І. та ін.* Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України. — К.: Наук. думка, 2010б. — 191 с.
- Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П., Степанчук В.М., Рижов С.М.* Результати палеогеографічних і археологічних досліджень пізньопалеолітичного пам'ятника Плєсна // Археологія і давня історія України, 2011а. — Вип. 6. — С. 52—62.
- Матвіїшина Ж.М., Рижов С.М., Кармазиненко С.П., Задвернюк Г.П.* Результати педологічних і археологічних досліджень палеолітичної стоянки Малий Раковець IV

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- на Закарпатті. Матеріали XVII Укр.-пол. семінару «Гляціал і перигляціал Українського Передкарпаття». — Львів, 2011б. — С. 240—263.
- Мельничук І.В.* Палеоландшафти України в антропогені. — К.: Обрії, 2004. — 208 с.
- Михайлов И.С.* Морфологическое описание почвы (вопросы стандартизации и кодирования). — М.: Наука, 1975. — 72 с.
- Морозова Т.Д.* Развитие почвенного покрова Европы в позднем плейстоцене. — М.: Наука, 1981. — 281 с.
- Назаренко І.І., Польчина С.М., Дмитрук Ю.М. та ін.* Ґрунтознавство з основами геології: Підручник. — Чернівці: Книги-XXI, 2006. — 504 с.
- Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А.* Ґрунтознавство: Підручник. — Чернівці: Книги-XXI, 2008. — 400 с.
- Наседкин В.В.* Водосодержащие вулканические стекла кислого состава и генезис их изменения // Тр. Ин-та геологии. — 1963. — Вип. 98. — 345 с.
- Новенко Е.Ю.* Реконструкция условий обитания позднепалеолитического человека в бассейнах средней Десны и Оки (по палинологическим данным): Автореф. дис. ...канд. геогр. наук. — М., 2000. — 20 с.
- Носко Б.С.* Антропогенна еволюція чорноземів. — Харків: 13 типографія, 2006. — 240 с.
- Пазинич В.Г.* Геоморфологічний літопис великого Дніпра. — Ніжин: Аспект-Поліграф, 2006. — 144 с.
- Панас Р.М.* Ґрунтознавство: Навч. посібник. — Львів: Новий Світ-2000, 2008. — 372 с.
- Парфенова Е.И., Ярилова Е.А.* Минералогические исследования в почвоведении. — М.: Изд-во АН СССР, 1962. — 206 с.
- Парфенова Е.И., Ярилова Е.А.* Руководство к микроморфологическим исследованиям в почвоведении. — М.: Наука, 1977. — 198 с.
- Пархоменко О.Г.* Розвиток голоценових ґрунтів Середнього Придніпров'я: Автореф. дис. ...канд. геогр. наук. — К., 2007. — 17 с.
- Петрунь В.Ф.* Леваллуазские мастерские обсидиановых орудий Закарпатья и проблемы сырья. Материалы 13-й конф. — Киев: Ин-т археологии АН УССР. 1972. — С. 86—92.
- Петрунь В.Ф.* Петрографические данные // *Степанчук В.Н. и др.* Мира. Новый позднеплейстоценовый памятник на среднем Днепре (первые результаты полевых исследований 2000 г.) // Наук. арх. Ін-ту археології НАН України, 2003. — С. 211, 212.
- Петрунь В.Ф.* Використання мінеральної сировини населенням трипільської культури // Енциклопедія трипільської цивілізації. — К., 2004. — Т. 1, кн. 1. — С. 199—216.
- Позняк С.П., Красєха Є.Н.* Чинники ґрунтоутворення: Навч. посібник. — Львів: Видавн. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2007. — 400 с.
- Полупан М.І., Соловей В.Б., Величко В.А.* Класифікація ґрунтів України. — К.: Аграр. наука, 2005. — 300 с.
- Праслов Н.Д., Рогачев А.Н.* Палеолит Костенки-Боршевского района на Дону. — Л.: Наука, 1982. — 285 с.
- Праслов Н.Д.* Ранний палеолит Русской равнины и Крыма // Палеолит СССР. Археология СССР. — М., 1984. — С. 94—134.
- Праслов Н.Д.* Палеолит бассейна Дона. — СПб, 2001. — 34 с.
- Предмет и объект археологии и вопросы методики археологических исследований.* Материалы симп. методол. семинара ЛОИА АН СССР, г. Ленинград, апр. 1975 г. / Отв. ред. В.М. Массон, В.Н. Боряз. — Л.: Наука, 1975. — 56 с.
- Пузаченко Ю.Г., Пузаченко М.Ю., Козлов Д.Н. и др.* Анализ строения почвенного профиля на основе цифровой цветной фотографии // Почвоведение. — 2004. — № 12. — С. 133—146.
- Пясецкий В.К.* Мустьерский культурный слой палеолитического местонахождения Жорнов и некоторые вопросы стратиграфии палеолита // Рос. археология. — 1992. — № 3. — С. 113—126.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Пясецький В.К.* О раскопках среднеашельского местонахождения Меджибож на р. Южный Буг в 1996 году // Наук. арх. Ін-ту археології НАН України. — 1996. — (37, ФЕ 26056).
- Пясецький В.К.* Звіт про розкопки палеолітичної стоянки Грядки в Дубенському районі Рівненської області та ашельського місцезнаходження Меджибіж в Летичівському районі Хмельницької області за 1997 р. // Наук. арх. Ін-ту археології НАН України. — 1997. — (6, ФЕ 26167).
- Пясецький В.К.* Звіт про археологічні дослідження в Меджибожі на Південному Бузі, в Малому Поліссі і на Волинській височині в 1998 р. // Наук. арх. Ін-ту археології НАН України. — 1998. — (11, ФЕ 26387).
- Пясецький В.К.* Звітна записка про деякі роботи на середньоашельському місцезнаходженні Меджибіж в 1999 р. // Наук. арх. Ін-ту археології НАН України. — 1999. — (26, ФЕ 26590).
- Пясецький В.К.* Звітна записка про розкопки середньоашельського місцезнаходження Меджибіж на Південному Бузі в Летичівському районі Хмельницької області в серпні 2010 року // Наук. арх. Ін-ту археології НАН України. — 2000. — (5, ФЕ 26756).
- Пясецький В.К.* Среднеашельское местонахождение Меджибож // Vita Antiqua. — 2001. — № 3—4. — С. 125—134.
- Рековец Л.И.* Мелкие млекопитающие антропогена юга Восточной Европы. — Киев, 1994. — С. 120—135.
- Рековец Л.И.* Териофауна и материальная культура местонахождения Меджибож // Vita Antiqua. — 2001a. — № 3—4. — С. 135—137.
- Рековец Л.И.* Меджибож — местонахождение териофауны и многослойная палеолитическая стоянка человека в Украине // Вестн. зоологии. — 2001b. — № 35(6). — С. 39—44.
- Розанов Б.Г.* Генетическая морфология почв. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1975. — 292 с.
- Розанов Б.Г.* Морфология почв. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. — 320 с.
- Розанов Б.Г.* Морфология почв: Учеб. для высш. шк. — М.: Академ. проект, 2004. — 432 с.
- Романчук А.Н., Черняков И.Т.* Ашельская стоянка Спивак I на Волини // Карпатика. — 2006. — № 34. — С. 4—19.
- Ромашкевич А.И., Герасимова М.И.* Микроморфология и диагностика почвообразования. — М.: Наука, 1982. — 125 с.
- Рослый И.М., Кошик Ю.А., Палиенко Э.Т. и др.* Геоморфология Украинской ССР: Учеб. пособие. — К.: Вища шк., 1990. — 287 с.
- Рідуш Б.Т., Степанчук В.М.* Непоротове VI, нове місцезнаходження домуст'єрського часу на Дністрі (попереднє повідомлення) // Археол. студії. — 2003. — № 2. — С. 3—16.
- Рижов С.М.* Муст'єрська обсидіанова стоянка М. Раковець IV на Закарпатті // Археологія. — 1998. — № 4. — С. 91—107.
- Рыжов С.Н.* Некоторые аспекты обработки камня на муст'єрской стоянке М. Раковец IV на Закарпатье // Vita Antiqua. — 1999. — № 1. — С. 3—17.
- Рижов С.М.* Стоянка Малий Раковець IV на Закарпатті // Кам'яна доба України. — К.: Ін-т археології НАН України, 2003. — С. 35—44.
- Рижов С.М.* Крем'яні виходи Канівського Придніпров'я // Кам'яна доба України. — К.: Ін-т археології НАН України, 2004. — № 5. — С. 112—119.
- Рыжов С.Н., Матвишина Ж.Н., Пудовкина А.С., Левчук П.А.* Стратиграфические и планиграфические исследования палеолитической стоянки Малий Раковец IV в Закарпатье // Vita Antiqua. — 2009. — № 7—8.
- Рижов С.М., Степанчук В.М., Матвишина Ж.М., Кармазиненко С.П.* Плесна — новий пізньопалеолітичний пам'ятник на Волино-Подільській височині // Кам'яна доба України. — К.: Ін-т археології НАН України, 2011. — С. 88—100.
- Сапожников И.В.* Палеолит степей Нижнего Приднестровья. Ч. 1. Памятники нижнего и раннего этапа позднего палеолита. — Одесса: Гермес, 1994. — 78 с.
- Сапожников И.В.* Большая Аккаржа: хозяйство и культура позднего палеолита Степной Украины // Кам'яна доба України. — К.: Ін-т археології НАН України, 2003. — № 3. — С. 271—279.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Сапожников И.В.* Большая Аккаржа: хозяйство и культура позднего палеолита Степной Украины. — Киев: Шлях, 2003. — 304 с.
- Сапожников И.В.* Еще раз о так называемой «крымской загадке»: Поздний палеолит навеса Сюрень I // Проблемы ранней поры верхнего палеолита Костенковско-Борщевского района и сопредельных территорий. — СПб: Копи-Р, 2005. — С. 177—196.
- Сапожников И.В.* Хронология, индустриальная последовательность и периодизация позднего палеолита юга Восточной Европы // Ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. — СПб: Нестор-История, 2006. — С. 207—222.
- Сиренко Н.А., Турло С.И.* Развитие почв и растительности Украины в плиocene и плейстоцене. — Киев: Наук. думка, 1986. — 188 с.
- Сиренко Н.А., Мельничук И.В., Турло С.И.* Развитие исследований и реконструкция антропогенных палеоландшафтов на Украине // Развитие географической науки в Украинской ССР. — Киев: Наук. думка, 1990. — С. 50—63.
- Ситник О.С.* Середній палеоліт Поділля. — Львів: Ін-т українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України, 2000. — 372 с.
- Сіренко О.А.* Роль пилку широколистяних та термофільних порід при стратифікації нижньоплейстоценових відкладів платформної України за палеонтологічними даними // Гляціал і перигляціал Українського Передкарпаття. — Львів: Вид-во ЛНУ ім. І. Франка, 2011. — С. 223—229.
- Ситливий В.И.* Малый Раковец — новый раннепалеолитический памятник в Закарпатье // АО 1985. — М., 1987. — С. 412.
- Ситливий В.И.* Раннепалеолитические комплексы Малого Раковца в Закарпатье // Четвертичный период. Палеонтология и археология. — Кишинев, 1989. — С. 146—153.
- Скворцова Е.Б., Санжарова С.И.* Микроморфологические особенности порового пространства в пахотных горизонтах суглинистых почв // Почвоведение. — 2007. — № 4. — С. 487—497.
- Смоликова Л.* Погребенные почвы в лессах, полигенез погребенных почв // Лесс — перигляциал — палеолит на территории Средней и Восточной Европы. — М., 1969. — С. 182—187.
- Схема описания и термины в микроморфологии почв.* — М.: Изд-во МГУ, 1972. — 21 с.
- Станко В.Н., Григорьева Г.В., Швайко Т.Н.* Позднепалеолитическое поселение Анетовка II. — Киев: Наук. думка, 1989. — 136 с.
- Степанчук В.Н.* Поздние неандертальцы Крыма. Киик-Кобинские памятники. — Киев: Стилос, 2002. — 216 с.
- Степанчук В.Н.* Тафономия культурных остатков и включающих геологических слоев на стоянке Мира // Кам'яна доба України. — 2003. — № 4. — С. 138—149.
- Степанчук В.Н.* Стоянка Мира в Среднем Поднепровье: к вопросу о гомогенности палеолитических слоев // Stratum plus. — 2003—2004. — № 1. — С. 187—205.
- Степанчук В.М.* Житлова конструкція I шару стоянки Мира // Археологія. — 2004. — № 2. — С. 79—89.
- Степанчук В.Н.* Вопросы перехода к верхнему палеолиту в свете новых данных по Крыму и югу Восточно-Европейской равнины // Тр. Костенковско-Борщевской археол. экспедиции ИИМК РАН. — 2005. — Вып. 3. — С. 197—233.
- Степанчук В.Н., Сиволап М.П., Ветров Д.А., Озеров П.И.* Обследование палеолитических местонахождений в бассейне р. Большая Высь в 2004 году // Наук. арх. Ін-ту археології НАН України. — Киев; Черкасы, 2005. — 72 с.
- Степанчук В.Н., Сиволап М.П., Ветров Д.А., Озеров П.И.* Обследование палеолитических местонахождений в бассейне р. Большая Высь в 2004 году // Археологічні дослідження в Україні 2002—2005 рр. — К.; Запоріжжя: Дике Поле, 2006. — С. 34—39.
- Степанчук В.Н.* Нижний и средний палеолит Украины. — Черновцы: Зелена Буковина, 2006. — 463 с.
- Степанчук В.М.* Ритми освоєння території в середньому палеоліті України // Кам'яна доба України. — 2007а. — № 10. — С. 29—39.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Степанчук В.Н. Динамика ресурсов жизнеобеспечения и освоение территории юга восточноевропейской равнины в среднем палеолите // Вестн. антропологии. — 20076. — Вып. 15, 1. — С. 94—100.
- Степанчук В.Н. Разведки палеолитических памятников на пограничье Черкасской и Кировоградской областей в октябре 2007 г. // Наук. арх. Ін-ту археології НАН України. — К., 2008. — 127 с.
- Степанчук В.М., Ковалюх М.М., Ван дер Плїхт Й. Радіовуглецевий вік пізньоплейстоценових палеолітичних стоянок Криму // Кам'яна доба України. — 2004а. — № 5. — С. 34—61.
- Степанчук В.М., Коєн В.Ю., Герасименко Н.П та ін. Багатошарова стоянка Міра на середньому Дніпрі: основні результати розкопок 2000 року // Там само. — 2004б. — № 6. — С. 62—98.
- Степанчук В.Н., Логвиненко В.Н. Заскальная VI (Колосовская), Восточный Крым: Новые данные об использовании морских ресурсов в среднем палеолите // Проблемы палеонтологии и археологии юга России и сопредельных территорий. — Ростов н/Д: Юж. науч. центр РАН, 2005. — С. 92—94.
- Степанчук В.Н., Петрунь В.Ф. Каменное сырье стоянки Мира на Среднем Днепре: Разнообразие и предполагаемое происхождение // Археол. альманах. — 2008. — № 19. — С. 75—86.
- Степанчук В.М., Рижов С.М., Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П. Нові дані до вивчення ранніх етапів освоєння території Східноєвропейської рівнини у палеоліті // Кам'яна доба України. — 2008. — № 11. — С. 23—41.
- Степанчук В.Н. Отчет об археологической рекогносцировке палеонтологического местонахождения Меджибож в Хмельницкой области в 2008 г. // Наук. арх. Ін-ту археології НАН України, 2009. — (5, ФЕ 26756). — 56 с.
- Степанчук В.М., Рижов С.М., Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П. Нові дані до вивчення ранніх етапів освоєння території Східноєвропейської рівнини у палеоліті // Кам'яна доба України. — 2009. — № 11. — С. 25—40.
- Степанчук В.Н., Рыжов С.Н., Матвишина Ж.Н., Кармазиненко С.П. Новые данные к изучению палеолитических памятников в бассейне Южного Буга // С.Н. Бибиков и первобытная археология. — СПб: РАН, 2009. — С. 114—119.
- Степанчук В.Н., Матвишина Ж.Н., Кармазиненко С.П. Отчет о рекогносцировочных раскопках работ в Летичевском р-не Хмельницкой области в 2009 г. // Наук. арх. Ін-ту археології НАН України. — К., 2009. — 142 с.
- Степанчук В.М., Рижов С.М., Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П. Поновлення робіт на місцезнаходженні Меджибіж: Результати 2008—2009 рр. // Кам'яна доба України. — К.: Ін-т археології НАН України, 2010. — С. 33—44.
- Степанчук В.Н., Сапожников И.В. Палеолит Балкан и Северного Причерноморья: взаимодействие или независимое сосуществование? // Terra cognoscibilis: культурное пространство между Балканами и Великой Степью в эпоху камня—бронзы. — Одесса, 2010. — С. 9—37. — 2011. — Вып. 5(7). — С. 69—83.
- Степанчук В.Н., Рыжов С.Н. Рекогносцировка местонахождения Меджибож в 2008—2009 гг. // Археологічні дослідження в Україні 2009 р. — К.: Ін-т археології НАН України, 2010. — С. 385—386.
- Степанчук В.М., Матвіїшина Ж.М., Рижов С.М., Кармазиненко С.П. Початкове заселення і поодинокі освоєння території України давньою людиною: синтез археологічних і палеогеографічних даних // Вісн. НАН України. — 2012. — № 8. — С. 34—46.
- Стратиграфічний кодекс України. — К., 1997. — 39 с.
- Стратиграфічний кодекс України. — К., 2012. — 66 с.
- Таргульян В.О., Шоба С.А. Микроморфология почв — объем понятия и место в почвоведении // Бюл. Почв. ин-та. — М., 1981. — Вып. 28. — С. 3—5.
- Таргульян В.О. Микроморфологическая диагностика почв и почвообразовательных процессов. — М.: Наука, 1983. — 228 с.
- Тихоненко Д.Г., Горін М.О., Лактіонов М.І. та ін. Грунтознавство: Підручник / За ред. Д.Г. Тихоненка. — К.: Вища освіта, 2005. — 740 с.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Топольний Ф.Н., Гелевера О.Ф., Медведева О.В. Грунтознавство: Навч. посібник. — Кіровоград: КОД, КНТУ, 2006. — 204 с.
- Третьяк А.Н., Вигилянская Л.И. Магнитостратиграфическая шкала плейстоцена Украины // Геофиз. журн. — 1994. — 16. — № 2. — С. 3—4.
- Трофимов В.Т. Опорные инженерно-геологические разрезы лессовых пород Северной Евразии. — М.: Университет, 2008. — 398 с.
- Усик В.И. Сокирница 1 — новая стратифицированная палеолитическая стоянка в Закарпатье // Карпатика. — 2001. — Вып. 13. — С. 13—21.
- Усик В.И., Кулаковська Л.В., Монігал К. та ін. Верхній палеоліт Закарпаття // Кам'яна доба України. — 2004. — Вип. 5. — С. 99—111.
- Формозов А.А. Проблемы этнокультурной истории каменного века на территории европейской части СССР. — М.: Наука, 1977. — 143 с.
- Хабаров А.В., Хабаров В.А., Яскин А.А. Почвоведение: Учеб. пособие. — М.: Колос, 2007. — 311 с.
- Цвек Е.В., Озеров П.И. Отчет о разведке археологических памятников в Новомиргородском районе Кировоградской обл. в 1987—1989 гг. // Наук. арх. Ін-ту археології НАН України. — К., 1989. — 40 с.
- Чабай В.П. Средний палеолит Крыма. — Киев: Шлях, 2004. — 324 с.
- Черныш А.П. Археология Прикарпатья, Волыни и Закарпатья (каменный век). — Киев: Наук. думка, 1987а. — 132 с.
- Черныш А.П. Эталонная многослойная стоянка Молодово V. Археология // Многослойная палеолитическая стоянка Молодово V: Люди каменного века и окружающая среда. — М.: Наука, 1987б. — С. 7—93.
- Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. — К.: Вища шк., 1995. — 240 с.
- Шелкоп'яс В.Н., Лысенко О.Б., Морозов Г.В. Методика определения геологического возраста плейстоценовых отложений. — Киев: Наук. думка, 1982. — 44 с.
- Шелкоп'яс В.Н., Гожик П.Ф., Христофорова Т.Ф. и др. Антропогенные отложения Украины. — Киев: Наук. думка, 1986. — 152 с.
- Шовкоп'яс І.Г. Основы археології. — К.: Вища шк., 1972. — 220 с.
- Щелинский В.Е., Кулаков С.А. Раннепалеолитическая стоянка Богатыри (палеонтологическое местонахождение Синяя Балка) на Таманском полуострове: результаты исследований 2003—2004 гг. // Проблемы палеонтологии и археологии юга России и сопредельных территорий. — Ростов н/Д, 2005. — С. 116—118.
- Щепинский А.А., Ключин А.А. Раннепалеолитическая галечниковая культура Крыма. — Киев: КСИА, 1992. — С. 104—108.
- Яковенко В.М. Мікрморфологічна діагностика чорноземів Присамар'я Дніпровського // Грунтознавство. — 2008. — Вип. 9, № 3—4. — С. 119—127.
- Ярилова Е.А., Целищева Л.К., Федоров К.Н. Микроморфологическая диагностика некоторых элементарных почвообразовательных процессов в почвах основных природных зон СССР // Труды X Междунар. конгр. почвоведов. — М., 1974. — Т. 7. — С. 190—197.
- Andel van T.H., Tzedakis C. European Palaeolithic landscapes: 140,000—30,000 years ago — a summary // The Lower and Middle Palaeolithic / Eds O. Bar-Yosef, L.L. Cavalli-Sforza, R.J. March, M. Piperno. — Forli, 1996. — P. 191—204.
- Anisutkin N.K. Early Paleolithic sites on the high terraces in the environs of Dubossary (The lower Dniester) // Early Paleolithic of Eurasia: New discoveries. — Rostov-on-Don: South. Sci. Centre RAS, 2008. — P. 117—118.
- Anoikin A.A. Early Paleolithic in the piedmont zone of Caspian shore of Dagestan (with particular reference to the materials from the Rubas valley) // Early Paleolithic of Eurasia: New discoveries. — Rostov-on-Don: South. Sci. Centre RAS, 2008. — P. 119—121.
- Biro K.T., Dobosi V.T. Lithotheca comparative raw material collection of the Hungarian National Museum. — Budapest, 1991. — 285 p.
- Bordes F. Typologie du Paleolithique Ancien et Moyen // Cah. Quaternaire. — Bordeaux: Centre Nat. de la Recherche Scientifique, 1961. — Vol. 2, N 1.
- Borziac I. Paleoliticul superior din spațiul carpato-nistean (cronostratigrafie, culturorogeneză, paleoecologie) // Teza de doctor habilitat în științe istorice. — Chișinău, 2008.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Braun D.R., Plummer T., Ditchfield P. et al.* Oldowan behavior and raw material transport: Perspectives from the Kanjera Formation // *J. Archaeol. Sci.* — 2008. — N 35. — P. 2329—2345.
- Chauhan P.R.* Paleolithic exploitation of rounded and sub-angular quartzites in the Indian subcontinent // *Lithic Materials and Paleolithic Societies* / Eds B. Adams, B.S. Blades. — Oxford: Blackwell Publ. Ltd., 2009. — P. 97—115.
- Chirica V., Borziac I.* Gisements du Paléolithique inférieur et moyen entre le Dniestr et la Tissa. — Iași: Helios, 2005.
- Demars P.-Y., Laurent P.* Types d'outils lithiques du Paléolithique supérieur en Europe // *Cahiers du Quaternaire*. — Bordeaux: Centre Nat. de la Recherche Scientifique, 1981. — N 14.
- Demidenko Y., Otte M.* Siuren-I (Crimea) in the context of a European Aurignacian // *Prehistoire Européenne*. — 2000 — 2001. — 16—17. — P. 133—146.
- Djindjian Fr., Sapozhnikov I., Stepanchuk V., Sapozhnikova G.* Upper Palaeolithic Chronology, Cultural Facies and Economic Complexes of the Northern Black Sea Area // *Cuenca mediterranea durante el Paleolitico Superior 38.000—10.000 años* / Eds J.L. Sanchidrián Torti, A.M. Márquez Alcántara, J.M. Fullola, Pericot. — Nerja, 2006. — P. 46—59.
- Doboş A.* The Lower Palaeolithic of Romania: A Critical Review // *PaleoAnthropology*. — 2008. — P. 218—233.
- Doronichev V.B.* The Lower Paleolithic in Eastern Europe and the Caucasus: A Reappraisal of the Data and New Approaches // *PaleoAnthropology*. — 2008. — P. 107—157.
- Gerasimenko N., Matviishina Zh., Rousseau D.-D., Kukla G.* Late Pleistocene environments of the Central Ukraine // *The Ukraine Quaternary explored: Volume of Abstracts of the SEQS 2001 conf., Ukraine*. — Kyiv, 2001. — P. 77.
- Gerasimenko N., Gozhik P.* The Lower and Middle Pleistocene of Ukraine // *The Quaternary studies in Ukraine. To the XVIII Congr. of INQUA*. — Kyiv: Inst. of Geol. Sciences of NAN Ukrain, 2011. — P. 27—38.
- Gladilin V.N.* The Korolevo Palaeolithic site: Research methods, Stratigraphy // *Anthropologie*. — 1989. — 27, N 2—3. — P. 93—103.
- Gozhik P., Matviishina Zh., Gerasimenko N.* Nagirne section // *The Ukraine Quaternary explored: the Middle and Upper Pleistocene of the Middle Dniپر area and its importance for the East-West European correlation. Guide of the SEQS 2001 conference, Ukraine*. — Kyiv, 2001. — P. 39—41.
- Gozhik P., Matviishina Zh., Shelkopyas V., Palienko V., Rekovets L., Gerasimenko N., Korniets N.* The Upper and Middle Pleistocene of Ukraine // *International Union for Quaternary research. INQUA Commission of Stratigraphy SU*. — Kyiv, 2001. — P. 3—37.
- Guadelli J.-L., Sirakov N., Ivanova S. et al.* Une sequence du Paléolithique Inférieur au Paléolithique Récent dans les Balkans: La grotte Kozarnika à Orechets (nord-ouest de la Bulgarie) // *Les Premiers Peuplements en Europe* / Eds N. Molines, M.-H. Moncel, J.-L. Monnier. BAR, Int. Ser. 1364. — 2005. — P. 87—103.
- Haesaerts P., Borziac I., Chirica V. et al.* The East Carpatian loess record: a reference for the middle and late pleniglacial stratigraphy in central Europe // *Quaternaria*. — 2006. — 14, N 3. — P. 163—188.
- Haesaerts P., Koulakovska L.* La sequence pedosedimentaire de Korolevo (Ukraine Transcarpatique): Contexte chronostratigraphique et chronologique // *Европейский средний палеолит*. — Kiev: Shlyakh, 2006. — P. 21—37.
- Howell C.F., Clark.* Acheulean Hunter-Gatherers of Sub-Saharan Africa // *African ecology and human evolution* Routledge / Eds C.F. Howell, F. Bourlière. — London, 2004. — P. 458—533.
- Hoffecker J.F.* Desolate landscapes. — New Brunswick; New Jersey; London: Rutgers Univ. Press, 2002.
- Iakovleva L., Djindjian Fr.* Le site Paléolithique de Gontsy (Ukraine) at les sites a cabanes en os de Mammouths du Paléolithique supérieur recent d'Europe oriental. — Kyiv, 2005.
- Ivanova S.* Raw materials exploitation strategy on the territory of Bulgaria during early Palaeolithic period // *E.R.A.U.L.* — Liege, 2003. — N 103. — P. 9—16.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Karmazinenko S.P.* Changes of the Upper Pleistocene soils zones in the Dnieper basin (Ukraine) // The Quaternary studies in Ukraine. — Bern, 2011. — P. 67—78.
- Kubiena W.L.* Micropedology. — Jowa: Collegiate Press, 1938. — 243 p.
- Klein R.G.* Chellean and Acheulean on the Territory of the Soviet Union: A critical Review of the Evidence as Presented in the Literature // Amer. Anthropologist. — 1966. — 68, N 2. — P. 1—45.
- Kolosov Yu.G., Stepanchuk V.N.* Crimean assemblages with bifacial tools: brief review // E.R.A.U.L.— Liege, 2000. — N 95.
- Krotova O.* Chronostratigraphie du Paléolithique supérieur des steppes d'Azov et de la mer Noire // PALEO-Supplement: Actes du Colloque de Miscolec. — Bordeaux, 1995. — P. 227—233.
- Leakey M.D.* The Masek Beds and sites in uncertain stratigraphic positions // M.D. Leakey, D.A. Roe (eds.). Olduvai Gorge, 1951—1961: Excavations in beds III, IV, and the Masek beds. — Cambridge: Cambridge Univ. press, 1994. — P. 116—129.
- Levkovskaya G., Haesaerts P., Adamenko O.* End of Matuyama and beginning of Brunhes epochs in Korolevo-1 geoarcheological region (Transcarpathia): Isotope chronology and paleogeography of sediments and Palaeolithic layer VII // Early Paleolithic of Eurasia: New discoveries. — Rostov-on-Don, 2008. — P. 119—121.
- Marks A.E., Monigal K.* The Middle to Upper Palaeolithic Interface in Crimea at Buran-Kaya III // Neanderthals and modern humans — discussing the transition: Central and Eastern Europe from 50 000—30 000 B.P. / Eds J. Orschiedt, G.-Ch.Weniger. — Mettmann, 2000. — P. 212—226.
- Matviishyna Zh.* Record of peleoenvironment in the loess-soil key section of Pobuzhye (Ukraine) // Zapis zmian srodowiskowych w poznoplistocenskich sekwencjach lessowoglebowych. — Wrocław, 2008. — P. 203—211.
- Matviyshyna Zh.* Micromorphology and pedogenesis of the Pleistocene loess-soil section at Pobuzhye «Ukraine» and their palaeoenvironmental implication // The Quaternary studies in Ukraine / To XVIII Congr. of the Int. Association on the study of the Quaternary period (INQUA). — Bern; Kyiv: Inst. Geol. Sciences NAS Ukraine, 2011. — P. 55—66.
- Mishra S., White M.J., Beaumont P. et al.* Fluvial deposits as an archive of early human activity // Quater. Sci. Rev. — 2007. — <http://dx.doi.org/10.1016/j.quascirev.2007.06.035>
- Momin K.M.* Recent discovery of prehistoric sites in the Ajibode area of Ibadan, Nigeria: A preliminary report // Nyame Akuma. — 1995. — N 44. — P. 38—42.
- Nelson S.M.* The archaeology of Korea. — Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1993. — P. 312.
- Otte M.* Le Gravettien en Europe // L'Anthropologie. — 1985. — 89, N 4. — P. 479—503.
- Palma di Cesnola A.* L'Aurignacien à lamelles à dos marginal de la Grotte Paglicci au Mont Garnago (Pouilles — Italie du Sud) // E.R.A.U.L.— Liege, 2000. — N 95. — P. 305—310.
- Paglicci.* L'Aurignaziano e il Gavettiano antico / Cur. A. Palma di Cesnola. — Foggia, 2004.
- Păunescu A.* Paleoliticul și mezoliticul de pe teritoriul Moldovei cuprins între Carpați și Siret // Studiu monografic.— București Editura Satya Sai, 1998. — Vol. I/1.
- Pappu Sh.* Introducing Indian Prehistory // Teaching South Asia. — 2001. — 1, N 1. — <http://projectsouthasia.sdstate.edu/TSA/VIN1/Pappu.html>
- Petrouge V.F.* About Some Species of Lithic Raw Materials in Archaeological Complexes of the Carpathians and Adjoining Territories of the USSR // Papers for the 1-st Int. conf. on Prehistoric Flint Mining and Lithic Raw Material Identification in the Carpatian Basin. — Budapest: Magyar Nemzetimuseum, 1986. — P. 229—231.
- Putshkov P.V.* Were the mammoths killed by the warming? // Vestn. Zoologii. — 1997. — Supplement, N 4. — P. 1—81.
- Praslov N.D.* The earliest occupation of the Russian Plain: A short note // The Earliest Occupation of Europe. — Leiden: Univ. of Leiden press, 1995. — P. 61—66.
- Rekovets L., Chepalyga A., Povodyrenko V.* Geology and mammalian fauna of the Middle Pleistocene site Medzhybozh, Ukraine // Quatern. Int. — 2007. — 160. — P. 70—80.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Ryzhov S., Stepanchuk V., Sapozhnikov I.* Raw materials provenance in Palaeolithic of Ukraine: Approaches and first results // *Archaeometrial Mieheli*. — 2005. — **4**. — P. 17–25.
- Sapozhnikov I.* A Chronostratigraphic Basis for General and Regional Subdivisions of the Eurasian Upper Paleolithic // *Archeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia*. — N 3. — P. 2–11.
- Shackleton N.J., Opdyke N.D.* Oxygen isotope and palaeomagnetic stratigraphy of equatorial Pacific core V28-238: Oxygen isotope temperatures and ice volumes on a 105 and 106 year scale // *Quatern. Res.* — 1973. — N 3. — P. 39–55.
- Shshcelinski V.E., Dodonov A.E., Baigusheva V.S. et al.* Early Paleolithic sites on the Taman peninsula (Southern Azov sea region) // *Early Paleolithic of Eurasia: New discoveries*. — Rostov-on-Don: South. Sci. Centre RAS. — P. 109–114.
- Sinityn A.A.* Composants Archaiques de Assamblage Lithique de Kostenki XIV (Couch 2) // *E.R.A.U.L. — Liege*, 2000. — N 95. — P. 295–307.
- Sitlivyj V., 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.
- Stepanchuk V.* The Archaic to true UP interface: The case of Mira in Middle Dnieper area // *Euras. Prehistory*. — 2005. — **3**, N 1. — P. 23–41.
- Stepanchuk V., Cohen V., Pisarev I.* Mira, a New Late Pleistocene Site in the Middle Dnieper, Ukraine (Preliminary Report) // *Pyrenae*. — 1998. — N 29. — P. 195–204.
- Stepanchuk V., Cohen V.* Kremenician, Middle to Upper Palaeolithic transitional industry in the Western Ukraine // *Préhistoire Eur.* — 2000–2001. — **16–17**. — P. 75–100.
- Kolosov Yu.G., Stepanchuk V.N.* Crimean assemblages with bifacial tools: Brief review // *E.R.A.U.L. — Liege*, 2000. — N 95.
- Stepanchuk V., Petrougne V.* Raw materials as source for tracing migration: The case of Mira in Middle Dnieper area // *Archaeometria Mühely*. — 2005. — **4**. — P. 38–45.
- Stepanchuk V.N., Rekovets L.I.* Lower Paleolithic of Ukraine: Current state of research // *Early Paleolithic of Eurasia: New discoveries*. — Rostov-on-Don: South. Sci. Centre RAS, 2008. — P. 185–186.
- Stepanchuk V.N., Sapozhnikov I.V., Gladkikh M.I., Ryzhov S.N.* Ukrainian Upper Palaeolithic between 40/10.000 BP: Current insights into environmental-climatic changes and cultural development // *Le concept de territoires dans le Paléolithique supérieur européen*. BAR Int. Ser. — Oxford, 2009. — Vol. 1938. — P. 63–74.
- Stepanchuk V.N.* Medzhibozh, Ukraine: Early Middle Pleistocene evidence of human dispersal at the East European Plain // *Древнейшие миграции человека в Евразии*. — Новосибирск: ИАЭ СО РАН. — С. 291–300.
- Stepanchuk V., Ryzhov S., Rekovets L., Matviishina Zh.* The Lower Palaeolithic of Ukraine: Current Evidence // *Quaternary Int.* — 2010. — **223, 224**. — P. 131–142.
- Vekua A., Lordkipanidze D., Rightmire G.P. et al.* A New Skull of Early Homo from Dmanisi // *Georgia Sci.* — 2002. — N 297. — P. 85–89.
- Zuk S.* About the Early Palaeolithic of the Crimea // *Préhistoire Eur.* — 1995. — N 7. — P. 47–58.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
Розділ 1. МЕТОДИКА АРХЕОЛОГІЧНИХ І ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНИХ (ПАЛЕОПЕДОЛОГІЧНИХ) ДОСЛІДЖЕНЬ НА ПАМ'ЯТКАХ ПАЛЕОЛІТУ	7
Підготовчий етап	11
Польовий етап	12
Камеральний етап	18
Розділ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНИХ І АРХЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПАМ'ЯТОК ПАЛЕОЛІТУ	41
Малий Раковець IV	42
Меджибіж	66
Плесна	86
Маслове	96
Нечаєве	104
Бирзулове	113
Виклине	120
Міра	124
Біюк-Карасу	143
Заскельна VI (Колосовська)	153
Розділ 3. ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНІ ТА АРХЕОЛОГІЧНІ ПАРАЛЕЛІ: ПРИРОДНІ УМОВИ І КУЛЬТУРНИЙ РОЗВИТОК ДАВНЬОЇ ЛЮДИНИ	161
Огляд найдавніших пам'яток України та суміжних територій	161
Діапазони зональних змін клімату, ґрунтів, відкладів і палеоландшафтів у плейстоцені	165
Кореляція палеогеографічних і археологічних матеріалів	172
Основні тенденції культурної динаміки та процеси освоєння території сучасної України у палеоліті	181
ПІСЛЯМОВА	184
SUMMARY	186
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	190

CONTENT

INTRODUCTION	5
Chapter 1. METHODS OF ARCHEOLOGICAL AND PALEOGEOGRAPHIC (PALEOPEDOLOGICAL) STUDIES OF PALEOLITHIC SITES	7
Preliminary stage	11
Field stage.....	12
Laboratory stage.....	18
Chapter 2. RESULTS OF PALEOGEOGRAPHIC AND ARCHEOLOGICAL STUDIES ON PALEOLITHIC SITES	41
Maly Rakovets IV	42
Medzhibozh	66
Plesna	86
Maslove	96
Nechaev	104
Byrzulove	113
Vyklyne	120
Mira	124
Biyuk-Karasu	143
Zaskel'na VI (Kolosovs'ka)	153
Chapter 3. PALEOGEOGRAPHIC AND ARCHEOLOGICAL PARALLELS: ENVIRONMENT AND CULTURAL DEVELOPMENT OF PREHISTORIC MAN ..	161
Overview of the earliest sites of Ukraine and adjacent areas	161
Ranges of zonal changes of climate, soils, sediments and paleolandscapes during the Pleistocene.....	165
Correlation of Paleogeographic and Archeological data	172
The main tendencies of cultural dynamic and process of colonization of the territory of modern Ukraine during Paleolithic	181
CONCLUSION	184
SUMMARY.....	186
REFERENCES	190

Наукове видання

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ АРХЕОЛОГІЇ

ІНСТИТУТ ГЕОГРАФІЇ

СТЕПАНЧУК Вадим Миколайович

МАТВІЙШИНА Жанна Миколаївна

РИЖОВ Сергій Миколайович

КАРМАЗИНЕНКО Сергій Петрович

ДАВНЯ ЛЮДИНА:

палеогеографія та археологія

Київ, Науково-виробниче підприємство
«Видавництво “Наукова думка” НАН України», 2013

Оформлення художника Л.А. БОРОВСЬКОЇ

Художній редактор І.П. САВИЦЬКА

Технічний редактор Т.С. БЕРЕЗЯК

Коректор Н.А. ДЕРЕВ'ЯНКО

Комп'ютерна верстка О.О. БАЛЮК

Підп. до друку 28.08.2013. Формат 70×108/16. Папір офс. № 1.
Гарн. Таймс. Друк офс. Фіз. друк. арк. 13,0 + 6,5 арк. вкл. на крейд пап.
Ум. друк. арк. 27,3. Ум. фарбо-відб. 50,1. Обл.-вид. арк. 27,34.
Тираж 300 прим. Зам. № 13—673

НВП «Видавництво “Наукова думка” НАН України»

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи

до Державного реєстру видавців, виготівників

і розповсюджувачів видавничої продукції

ДК № 2440 від 15.03.2006 р.

01601 Київ 1, вул. Терещенківська, 3

ПАТ фірма “Віпол”

03151 Київ 151, вул. Волинська, 60

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру

серія ДК № 4404 від 31.08. 2012 р.