

*Ж. М. Матвіїшина, С. П. Кармазиненко,  
В. М. Степанчук, С. М. Ришов*  
(Київ)

## РЕЗУЛЬТАТИ ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНИХ І АРХЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПІЗНЬОПАЛЕОЛІТИЧНОГО ПАМ'ЯТНИКА ПЛЕСНА

---

*Стаття присвячена палеогеографічному і археологічному дослідженню нової верхньопалеолітичної стоянки біля м. Шепетівка Хмельницької області. Показана роль мікроморфологічного методу для відтворення природних обстановок протягом палеогеографічних етапів плейстоцену і реконструкцій умов проживання давньої людини. У місцевому кар'єрі були досліджені залишки культурного шару, що вміщували кістки тварин, кам'яні артефакти, вохру та малакофауну.*

*К л ю ч о в і с л о в а:* мікроморфологія, ґрунти, культурний шар.

На сьогоднішній день у спільних палеогеографічно-археологічних дослідженнях намітились два напрямки: 1) використання ґрунтів і відкладів археологічних об'єктів для вивчення еволюції і генезису давніх ґрунтів; 2) використання дослідження ґрунтів археологічних місцезнаходжень для з'ясування умов проживання давньої людини та вирішення питань генезису і еволюції людського суспільства. Об'єктом таких досліджень є викопні ґрунти місць проживання давньої людини, а предметом — розшифрування інформації про природне середовище мешкання і діяльності людини, що закодована в «пам'яті» цих ґрунтів [Дергачева, 1997]. Для розшифрування цієї інформації можна використовувати багато методів. Ми використовували мікроморфологічний метод суть якого полягає у вивченні зразків ґрунту під мікроскопом у тонких зрізах з неперушеною структурою товщиною 0,02—0,04 мм, коли зберігається природна структура і співвідношення окремих компонентів мікробудови [Методика палеопедологических исследований, 1979; Матвишина, 1982; 1992; Герасимова, 1992; Гагарина, 2004; Кармазиненко, 2010; та ін.].

Головним завданням мікроморфології є вивчення мікробудови (складення, текстури, агрегованості, пористості та ін.) і речовинного складу (гумусу, високо- і грубодисперсної частини, новоутворень, включень, біолітів та ін.) ґрунтів у їхній природній генетичній єдності без розчленування у процесі аналізу шляхом фізичного і хімічного впливу на стан компонентів. Це дає можливість на мікроскопічному рівні розглядати ґрунт як систему і при знанні діагностичних ознак спостерігати природний прояв ґрунтоутворювальних процесів у їх взаємодії і співвідношенні, як у мікроскопічно малих об'ємах ґрунтової маси, так і у межах генетичних горизонтів і ґрунтового профілю загалом [Методика палеопедологических исследований, 1979; Матвишина, 1982; 1992; Кармазиненко, 2010; та ін.].

Метою палеогеографічного (палеопедологічного) вивчення було дослідження археологічного розрізу додатковими методами, зокрема мікроморфологічним. Основними завданнями були: уточнення стратиграфії і послідовності відкладів у розрізі; дослідження додаткових розрізів та їх кореляція; уточнення генезису і типів ґрунтів; відтворення умов проживання давньої людини палеоліту.

Для уточнення генезису відкладів і реконструкції умов проживання людини використовувався палеопедологічний метод, що базується на вивченні макро- і мікроморфологічних особливостей викопних ґрунтів і відкладів. Хотілося б відзначити, що палеогеографи і археологи мають досвід співпраці на археологічних пам'ятках, що відображено в їх чисельних публікаціях [Матвіїшина, 2009; Степанчук та ін., 2009; 2010; Matviishyna, 2008]. Проаналізувавши численні роботи і публікації [Kubiena,

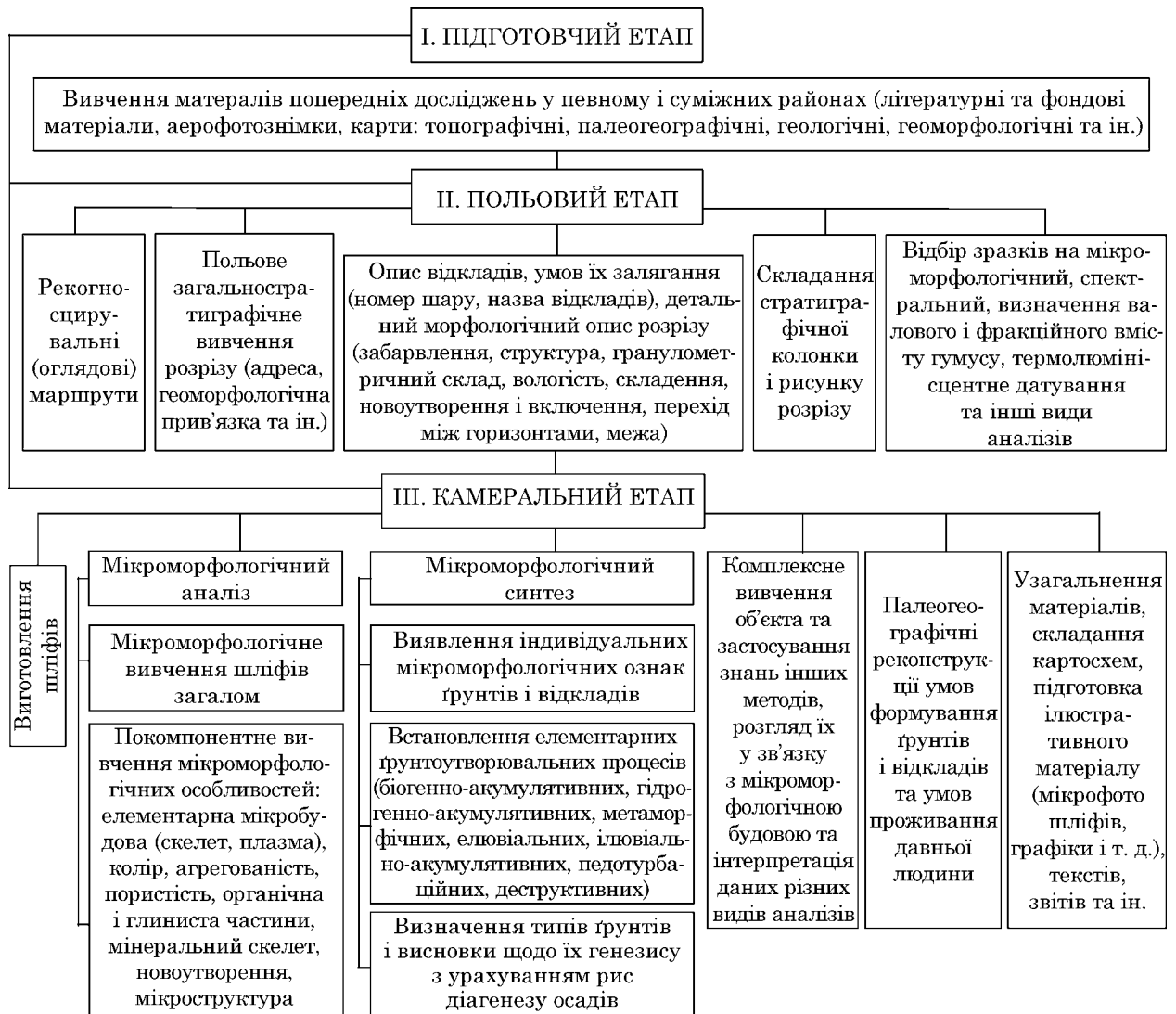


Рис. 1. Послідовність мікрморфологічного дослідження ґрунтів і відкладів

1938; Зонн, 1966; Парфенова, Ярилова, 1977; Методика палеопедологических исследований, 1979; Морозова, 1981; Матвиішина, 1982; 1992; Ромашкевич, Герасимова, 1982; Добровольский, 1983; Таргульян, 1983; Белова, 1997; Герасимова, 1992; Гагарина, 2004; Розанов, 2004; Величко, 2005; Глушанкова, 2008; Кармазиненко, 2010; та ін.] ми використовували наступні етапи мікрморфологічних досліджень викопних ґрунтів і відкладів — підготовчий, польовий і камеральний (рис. 1).

Стоянка Плесна була знайдена ще весною 2008 року співробітниками Інституту археології НАН України докт. іст. наук В.М. Степанчуком, канд. іст. наук Ю.В. Кухарчуком і доцентом кафедри археології та музеєзнавства Київського національного університету імені Тараса Шевченка С.М. Рижовим. Детальне вивчення археологічного розрізу із залученням палеогеографів (Ж.М. Матвіїшиної, С.П. Кармазиненка, С.П. Дорошкевича) і археологів (В.М. Степанчука, С.М. Рижова) відбулося літом 2009 року.

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-Старокопчанів та Шепетівка-Ізяслав за 1 км від південної околиці села Плесна Шепетівського району Хмельницької області. Розріз розташований на лівому березі річки Припутинки правої притоки річки Горинь (басейн Дніпра), за фізико-географічним районуванням стоянка розташована на перехресті Волинської та Подільської височин, Малою та Житомирського Полісся. За своїм геоморфологічним розподілом стоянка Плесна розташована в районі Хмельницької структурно-денудаційної плоскої та увалистої середньорозчленованої височини з карстовою морфоскульптурою [Національний атлас України, 2007].

Кар'єр на даний момент не використовується, а раніше тут видобувався пісок, залягаючого в основі алювію завадівсько-дніпровської (zv—dn) тераси. В частині кар'єру, де знаходиться археологічний пам'ятник представлені ґрунти і леси

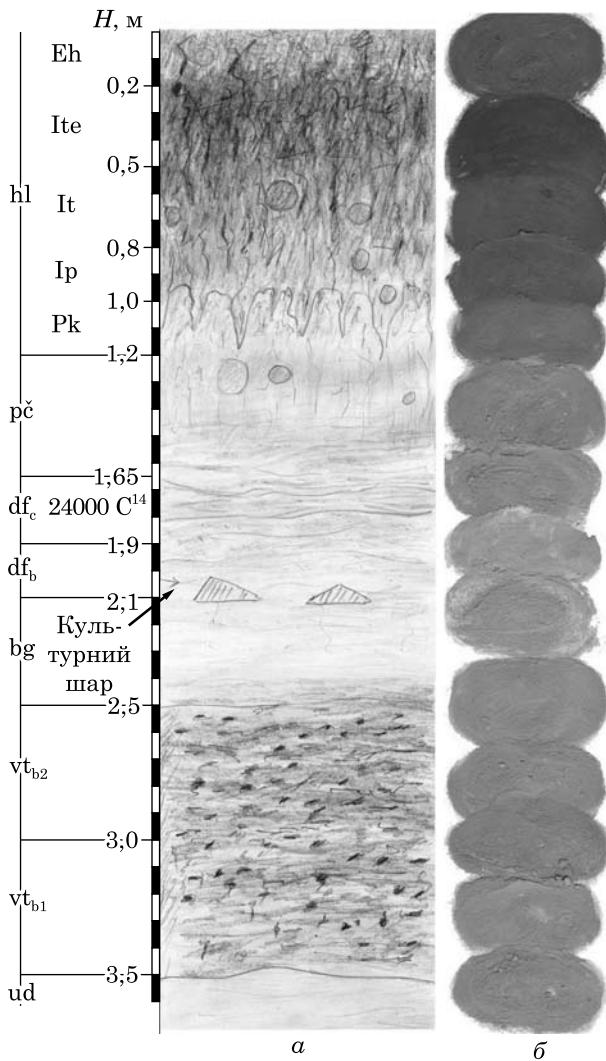


Рис. 2. Замальовки (а) і примазки (б) натурального матеріалу плейстоценових відкладів археологічного розрізу (розчистка № 1) біля с. Плєсна (за Ж.М. Матвійшиною)

від голоценового (hl) до удайського (ud) стратиграфічних горизонтів, де і була закладена розчистка № 1 (рис. 2). В 10 м західніше від першої розчистки, розкрита більш повна товща плейстоценових відкладів. Для їх дослідження саме тут і була закладена розчистка № 2 (рис. 3) і детально охарактеризовані відклади від удайських (ud) до дніпровських (dn) стратиграфічних горизонтів [Стратиграфическая схема четвертичных отложений Украины, 1993].

Зупинимось на висвітленні результатів палеopedологічного (макро-, мікрморфологічного) і археологічного дослідження розрізу біля с. Плєсна.

В розчистці № 1 простежені стратиграфічні горизонти — голоценового, причорноморського, дофінівського, бузького, витачівського і удайського часу.

Голоценовий стратиграфічний горизонт — 0,0—1,20 м — представлений лісовим ґрунтом з наступними генетичними горизонтами.

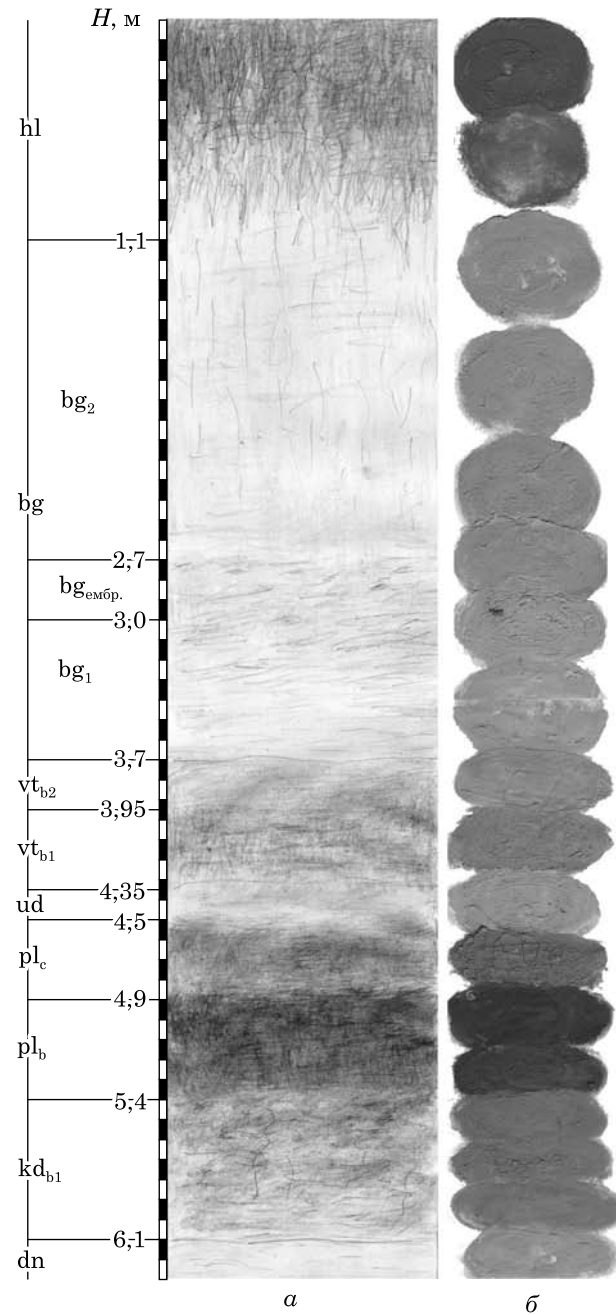


Рис. 3. Замальовки (а) і примазки (б) натурального матеріалу плейстоценових відкладів археологічного розрізу (розчистка № 2) біля с. Плєсна (за Ж.М. Матвійшиною)

Eh — 0,0—0,20 м — бурувато-світло-сірий за кольором, дуже пухкий, грудкуватий піщано-пилуватий легкий суглинок з великою кількістю присипки  $\text{SiO}_2$ , черворийн і коренів рослин.

Ite — 0,20—0,50 м — темно-бурий, мармуроподібний за кольором, щільний з пухкими ділянками збагаченими на присипку  $\text{SiO}_2$  з горіхуватими відокремленнями по межах яких проявляються гідроксиди заліза і марганцю. Найявна одна велика кротовина, виповнена сірим матеріалом. Перехід поступовий, межа дрібнозатічна.

It — 0,50—0,80 м — бурий, жовтувато-бурий, дуже щільний, з призматичними і крупногорі-

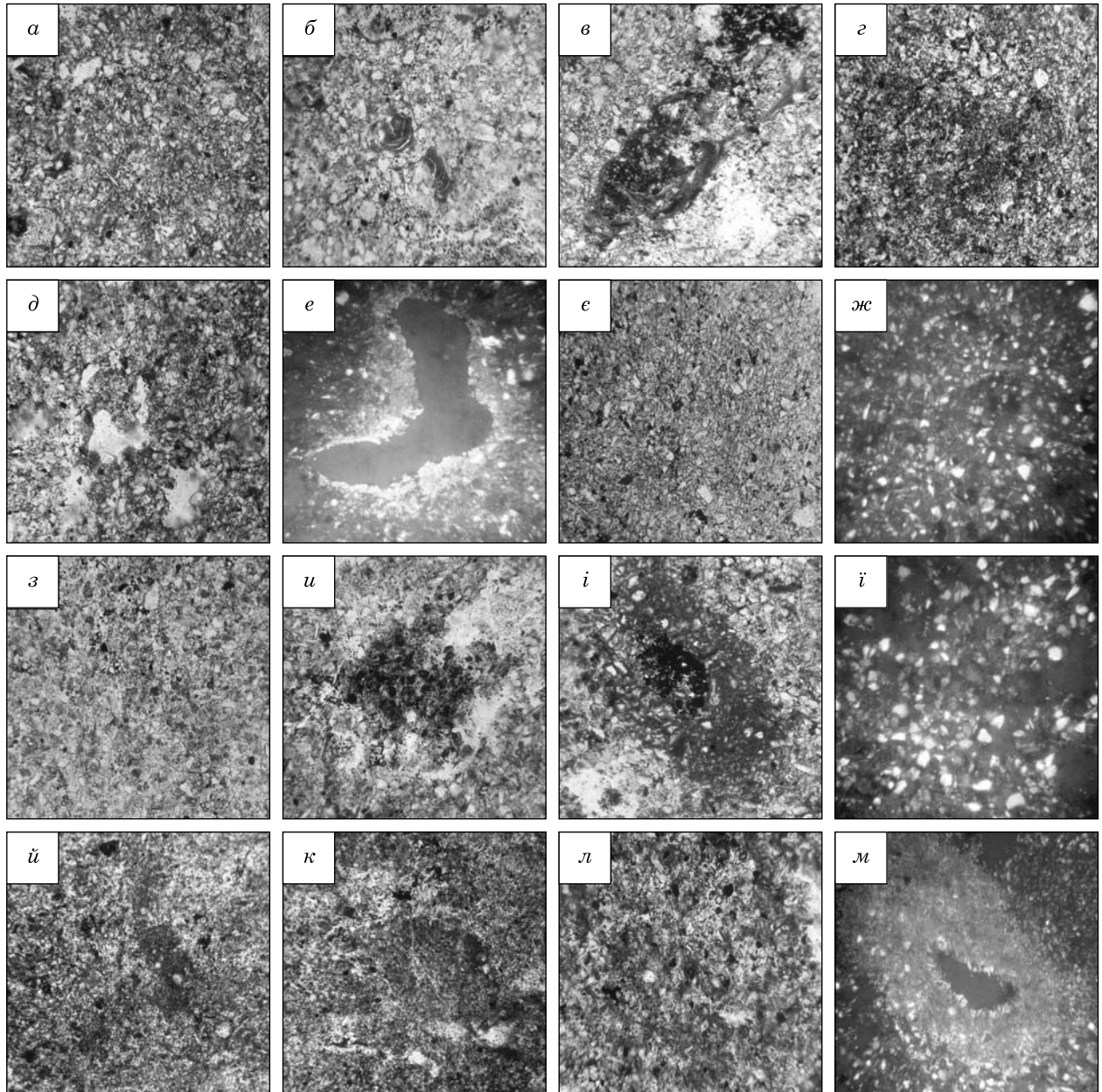


Рис. 4. Мікробудова: (за С.П. Кармазиненком) голоценового ґрунту: а — чергування «відмитих» ділянок плазми із ділянками слабо просоченими гумусово-глинистою речовиною в Еh горизонті; б — невеличкі лускуваті натеки коломорфних глин в Іte горизонті; в — лускуваті натеки і плівки коломорфних глин, що заповнюють пору в Іt горизонті; г — компакте складення, нерівномірне забарвлення плазми залізо-глинистою речовиною; д — тонкі лускуваті натеки коломорфних глин навколо пор і зерен скелета в горизонті Іr; е — скупчення мікрористалічного кальциту навколо пори в карбонатному горизонті; причорноморського горизонту: є — пухке упакування зерен мінерального скелета в карбонатно-глинистій плазмі; ж — пилювато-плазмова мікробудова матеріалу із зернами дрібнокристалічного кальциту; дофінівського ґрунту заключної  $df_c$  стадії: з — прості мікроагрегати розділені звивистими порами; и — екскременти ґрунтової фауни; і — скупчення мікрористалічного кальциту навколо пори заповненої частково оксидами марганцю; і — пилювато-плазмова мікробудова; дофінівського ґрунту оптимальної  $df_0$  стадії: й — прості округлі мікроагрегати, майже не профарбовані гумусом; к — складні мікроагрегати I-II порядку розділені тонкими звивистими порами; л — рівномірне просочення плазми органо-карбонатно-глинистою речовиною; м — скупчення дрібно- і мікрористалічного кальциту навколо пори; (а, б, в, г, д, е, з, и, і, й, к, л — нік. | |, е, ж, і, м — нік. +, збільшення 100)

хуватими відокремленнями. Матеріал горизонту більш рівномірно профарбований оксидами заліза і марганцю. За структурою вертикально-призматичний, крупногоріхуватий, з поодинокими сірими кротовинами 5—6 см в діаметрі.

Іr — 0,80—1,0 м — жовтувато-бурий, крупногрудкуватий, рівномірно профарбований ок-

сидами заліза, з окремими сірими кротовинами. Перехід поступовий, межа по затьоках.

Рк — 1,0—1,20 м — бурувато-палевий, грудкувато-розсипчастий, пилюватий легкий суглинок, з поодинокими світло-сірими кротовинами. Багато карбонатного міцелю, що скипає з 10 % розчином соляної кислоти.

Мікроморфологічний аналіз шліфів з непо-рушеною структурою вказує на належність даного ґрунту до сірих лісових, профіль — з чіткими ознаками перерозподілу орґано-глинистої речовини. Так для елювіального (Eh) горизонту характерним є чергування «відмитих» ділянок плазми із ділянками слабко просоченими гумусово-глинистою речовиною (рис. 4, а) з невеликою кількістю невеличких натеків полиніту. В горизонтах Ite і It простежена велика кількість натеків і лусочок коломорфних глин (рис. 4, б, в) як навколо пор і зерен мінерального скелету, так і у плазмі. Горизонт Ip визначається компактним складенням і нерівномірним забарвлення плазми залізисто-глинистою речовиною (рис. 4, з), зменшення вмісту лускуватих натеків і проявів коломорфних глин навколо пор і зерен скелета (рис. 4, д). В карбонатному горизонті зустрічаються прості карбонатно-глинисті мікроагрегати і з'являються карбонати. Переважає мікрористалічний кальцит, який часто концентрується навколо пор (рис. 4, е).

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

Причорноморський стратиграфічний горизонт — 1,20—1,65 м — жовтувато-сірувато-палевий, однорідний, нечітко шаруватий, скипає з 10 % розчином HCl. Карбонати у формі трубочок, з дрібною марганцевою пунктацією. Грудкувато-розсипчастий однорідний, пилуватий легкий суглинок. Перехід і межа за посиленням шаруватості відкладів, що наростає до низу. Зустрічаються поодинокі кротовини із світло-сірим матеріалом.

Мікроморфологічно матеріал лесового горизонту визначається пухким складенням (рис. 4, е) і рівномірним просоченням матеріалу дрібнокристалічним кальцитом з пилувато-плазмозною мікробудовою матеріалу (рис. 4, ж), наявністю лесових часточок, розділених звивистими порами. Значну частину матеріалу складає мінеральний скелет з пилуватих зерен.

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

Дофіновський стратиграфічний горизонт — 1,65—2,10 м — два прошарки ( $df_c$  і  $df_e$ ), простежуються як горизонти оглеення [Морозова,

1981], з черворійнами і одинокими 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 гарно відсортований, пилуватий, шаруватий, з дрібною марганцевою пунктацією.

В мікробудові для ґрунту характерним є наявність простих мікроагрегатів розділених порами (рис. 4, з). Зустрічаються невелика кількість екскрементів ґрунтової фауни (рис. 4, и), поодинокі зустрічаються мікрористалічний кальцит навколо пор, які часто заповнені оксидами марганцю (рис. 4, і). Для матеріалу ґрунту характерна пилувато-плазмозна мікробудова (рис. 4, і).

За макро- і мікроморфологічними ознаками видно, що ґрунт сформувався в досить посушливих умовах помірного клімату і скоріше за все близький до дернового глеєвого світло-бурого за кольором, схожого на ґрунтові відклади.

Ґрунт кліматичного оптимуму  $df_b$  — 1,90—2,10 м — сизо-світло-сірий, оглинений, з бурими, ржаво-бурими плямами. В цьому горизонті як раз дуже багато знахідок артефактів, які мають визначення віку (23200 + 400 років тому).

Мікроморфологічно для ґрунту характерним є слабка перетвореність матеріалу ґрунтовими процесами, досить рівномірна, але слабо проявляється мікроагрегованість — із наявністю простих (рис. 4, и) світлих мікроагрегатів. Також проявляються де інде складні мікроагрегати I—II порядку розділені тонкими звивистими порами (рис. 4, к). Матеріал більш менш рівномірно просочений орґано-карбонатно-глинистою речовиною (рис. 4, л). Навколо пор, що частково заповнені дрібнокристалічним кальцитом, зосереджений мікрористалічний кальцит (рис. 4, м).

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

Бузький стратиграфічний горизонт — 2,10—2,50 м — білясто-світло-палевий, найсвітліший у розрізі легкий лесоподібний суглинок, шаруватий, тонковідсортований. У верхній частині горизонту зустрічаються артефакти.

Витачівський стратиграфічний горизонт — 2,50—3,50 м — представлений бурими із жовтуватими прошарками ґрунтовими відкладами ( $vt_{b_2}$  +  $vt_{b_1}$ ) зі слабо озалізненими бурими і менш озалізненими відкладами. Перехід і межа різкі за кольором, за структурою грудкувато-пористий з дрібною марганцевою пунктацією.

Ґрунтові відклади кліматичного оптимуму  $vt_{b_2}$  — 2,50—3,0 м — більш світлі за кольором, світло-бурі із чергуванням жовтуватих прошарків із озалізненими.



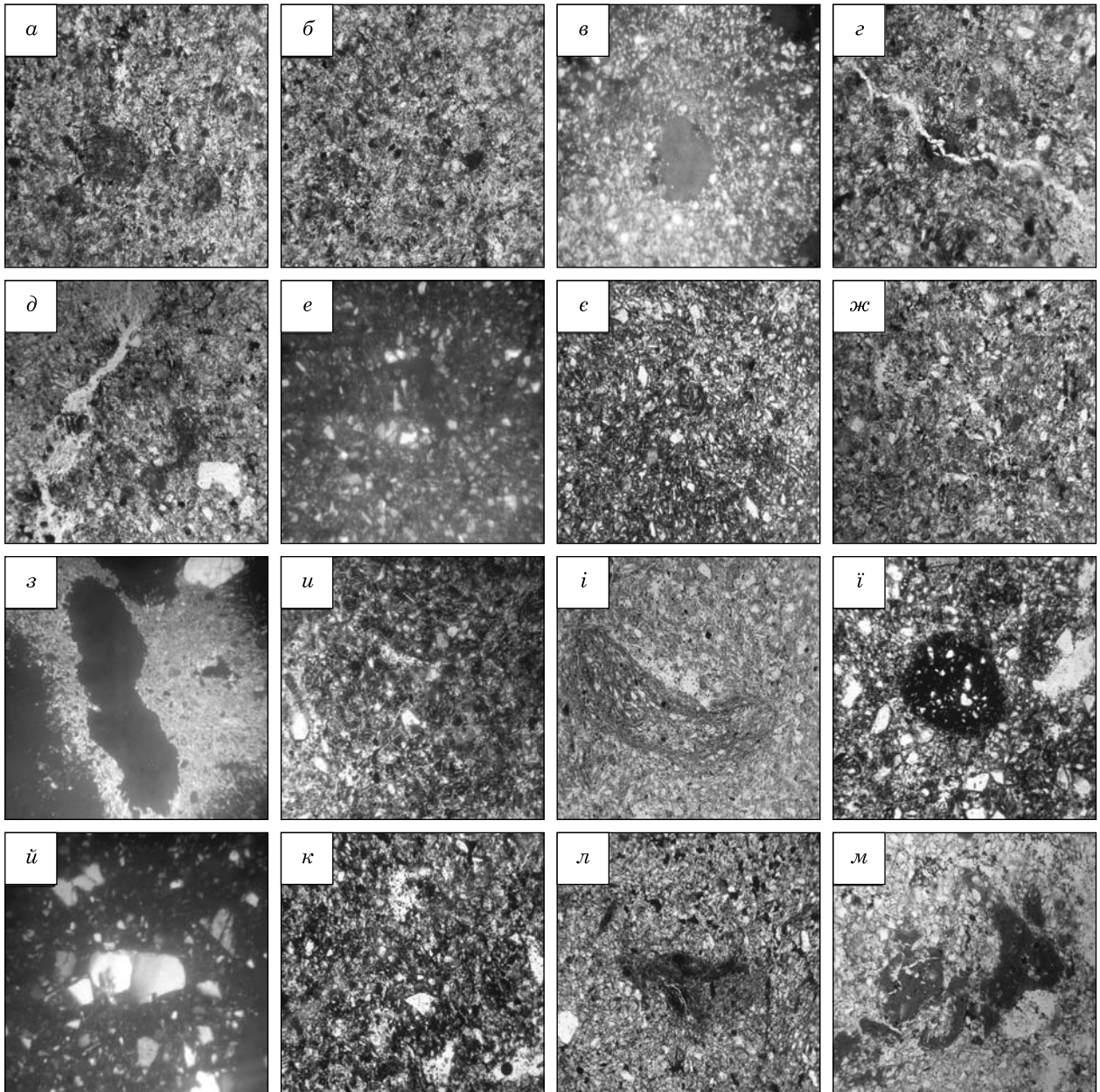


Рис. 5. Мікробудова: (за С.П. Кармазиненком) *витацівського ґрунту кліматичного оптимуму*  $vt_{b2}$ : а — округлі нечіткі сегрегації органо-глинистої речовини; б — нечіткі мікроагрегати розділені тонкими звивистими порами і зерна гетиту; в — скупчення дрібно- і мікрористалічного кальциту навколо пори; *витацівського ґрунту кліматичного оптимуму*  $vt_{b1}$ : г — поодинокі лускуваті натеки полініту в тріщиноподібній порі; д — неоднорідність забарвлення плазми і лускуваті натеки коломорфних глин у плазмі; е — пилувато-плазмова мікробудова; *прилуцького ґрунту заключної стадії*  $pl_c$ : є — нечіткі складні мікроагрегати I-II порядку розділені порами; ж — рівномірне просоченням плазми бурим гумусом; з — зосередження мікрористалічного кальциту навколо пори; *прилуцького ґрунту кліматичного оптимуму*  $pl_b$ : и — складні мікроагрегати II-III порядку з нечіткими контурами, розділені звивистими і паралельними порами; і — переорієнтація матеріалу і неправильної форми скупчення органо-залізисто-глинистої речовини; ї — щільний округлий залізисто-марганцевий мікроорштейн; *кайдацького ґрунту кліматичного оптимуму*  $kd_{b1}$ : к — «відмиті» ділянки плазми і лускуваті натеки коломорфних глин в Eh горизонті; л — переорієнтація органо-глинистої речовини в ілювіальному (Ihpgl) горизонті; м — натеки коломорфних глин в плазмі в Irgl горизонті; (а, б, г, д, е, ж, и, і, ї, к, л, м — нік. ||, в, е, з, ї — нік. +, збільшення 100)

Аналіз шліфів під мікроскопом матеріалу ґрунту  $vt_{b2}$  показує, що мікроагрегованість майже не проявляється, лише наявні невеликі округлі нечіткі сегрегації органо-глинистої речовини (рис. 5, а). Зустрічаються складні мікроагрегати I—II порядку розділені тонки-

ми звивистими порами і багато зерен гетиту (рис. 5, б). Для ґрунту характерним є пилувато-плазмова мікробудова, а весь матеріал просочений карбонатами (рис. 5, в).

Ґрунтові відклади кліматичного оптимуму  $vt_{b1}$  — 3,0—3,50 м — відрізняються від ґрунто-

вих утворень  $vt_{b_2}$  темнішим буруватим забарвленням, меншою озалізеністю і омарганцьованістю.

Мікроморфологічно ґрунт оптимуму  $vt_{b_1}$  характеризується наявністю невеликих натеків і лусочок коломорфних глин (рис. 5, г, д), що може бути пов'язано з його лісовими умовами. Характерна пилювато-плазмова мікробудова (рис. 5, е).

Ґрунти  $vt_{b_2} + vt_{b_1}$  в даній розчистці виглядають як ґрунтові відклади, або ґрунти-педосименти, які є місцевим водоупором. Тому в них зустрічається велика кількість марганцевих бобовин. Порівняно з лесовими і дофінівськими відкладами вони більш важчого гранулометричного складу, озалізені, ймовірно сформовані на перезволожених ділянках, можливо з низькорослою чагарниковою рослинністю, що потребує уточнення за палінологічними даними.

Удайський стратиграфічний горизонт — 3,50—3,70 м (видно) — сірувато-палево-буруваті шаруваті відклади із ржавими горизонтами, прошарками марганцевих пунктації і 2 крупними кротовинами з чорним, скоріше за все прилуцьким матеріалом. На відміну від бузького матеріалу він більш шаруватий і сіруватіший, аерально-делювіального походження.

Для дослідження більш давніх відкладів була зроблена розчистка № 2, що розміщена на 10—12 м західніше основного розкопу стоянки (розчистка № 1). Коротко охарактеризуємо відклади  $hl$ ,  $рс$ ,  $df$ ,  $bg$ ,  $vt$ ,  $ud$  часу, що вже описані в розчистці № 1 і детальніше зупинимося на описі прилуцького ( $pl$ ) і кайдацького ( $kd$ ) стратиграфічних горизонтів (рис. 3).

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

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

Витачівський стратиграфічний горизонт — 3,70—4,35 м — чітко фіксується дві товщі:  $vt_{b_2}$  — 3,70—3,95 м — жовтувато-світло-бурий глеевий лісовий слабо розвинений ґрунт;  $vt_{b_1}$  — 3,95—4,35 м — сизо-бурий лісовий ґрунт. На відміну від розчистки № 1, профілі цих ґрунтів більш монолітні і виражені чіткіше.

Удайський стратиграфічний горизонт — 4,35—4,50 м — жовтувато-світло-бурий легкий лесоподібний суглинок.

Прилуцький стратиграфічний горизонт — 4,50—5,40 м — представлений ґрунтом заключної ( $pl_c$ ) і оптимальної ( $pl_p$ ) стадій.

Ґрунт заключної стадії  $pl_c$  — 4,50—4,90 м — сірувато-бурий, з розбитою соліфлюкційними процесами верхньою межею. Зустрічається одна велика кротовина (діаметром 10 см) із удайським матеріалом. Маса слабо оглинена,

з прошарками лесового матеріалу, грудкувата за структурою. Перехід поступовий за кольором, межа відносно рівна.

В мікробудові відзначається бурі кольори забарвлення, наявні складні мікроагрегати I—II порядків, які розділені системою відносно звивистих пор (рис. 5, е). Органо-карбонатно-глиниста маса має пилювато-плазмову мікробудову і рівномірно просочена бурою органічною речовиною (рис. 5, ж). В нижній частині ґрунту вміст гумусу різко зменшується, а зерна мінерального скелета оточені карбонатно-глинистими оболонками. У порах зустрічаються рештки ґрунтової фауни, переважно червів. Весь матеріал просочений мікрокристалічним кальцитом, який часто концентрується навколо пор (рис. 5, з).

Ґрунт заключної стадії ( $pl_c$ ) прилуцького ґрунтоутворення за такими ознаками — як короткий профіль, досить різке зменшення вмісту гумусу з глибиною, округлі і відносно прості, іноді складні (низьких порядків) мікроагрегати розділені порами, карбонатність всього профілю. Ґрунт є короткопрофільний, з елементами деякого оглеєння і освітлений до низу. За своїми ознаками він близький до дернових, що сформувався на півночі лісостепової зони України, але застій вод над шарами більш важкого гранулометричного складу призводить до його діагенетичного оглеєння.

Ґрунт кліматичного оптимуму  $pl_p$  — 4,90—5,40 м — коричнювато-темно-сірий, в сухому стані бурувато-коричнювато-сірий. Найтемніший ґрунт в розрізі, особливо контрастно виділяється на фоні бурого за кольором кайдацького ґрунту. Можна виділити такі генетичні горизонти.

Не — 4,90—5,10 м — коричнювато-темно-сірий, пухкий, грудкуватий, піщано-пилюватий, середньосуглинковий. Наявна незначна кількість присипки  $SiO_2$ . Перехід поступовий за повітлінням кольору, межа рівна.

Пн — 5,10—5,30 м — коричнювато-сірий з буруватим відтінком, світліший за НЕ горизонт, дещо ущільнений, горіхувато-грудкуватий, окремі черворієни, поодинокі ходи землеріїв, піщано-пилюватий легкий суглинок.

Рі — 5,30—5,40 м — перехідний горизонт між  $pl_p$  і  $kd_{b_1}$ , виділяється дуже нечітко. Сірувато-бурий, грудкуватий, слабо і нерівномірно гумусований, рідкі «кротовини», перехід різкий за кольором, межа хвиляста.

В шліфах матеріал із горизонту Не темно-сірий, коричнюватий, з пухкою листкуватою мікробудовою. Характерна наявність нечітких округлих складних гумусово-глинистих мікроагрегатів II—III порядку з розвиненою системою паралельно розташованих і звивистих пор (рис. 5, и). Основою складних агрегатів є екскременти червів, а також згустки і грудочки глин і гумусу. Темнозабарвлений ізотропний мулевий гумус розподілений нерівномірно, є ознаки

його рухливості — частково «відмиті» мікроділянки, де плазма знебарвлена. В Іh горизонті матеріал коричнювато-сірий (світліший ніж попередній) неоднорідний за кольором, компактною злитою будовою, озалізнений і частково оглинений. Помітні характерні ознаки переміщення органо-глинистих речовин всередині маси у вигляді плівок на мінеральних зернах, а також у вигляді своєрідних нечітких округлих і овальних стяжінь органо-залізисто-глинистої речовини (рис. 5, *i*). Для всього ґрунту характерним є наявність щільних залізисто-марганцевих мікроорштейнів (рис. 5, *i*). Для нижньої частини ґрунту (Рі горизонт) характерна піщано-плазмова мікробудова (рис. 5, *й*), без видимих форм карбонатів з підвищеним вмістом крупнопилуватих зерен і дрібного піску.

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

Кайдацький стратиграфічний горизонт — 5,40—6,10 м — представлений жовтувато-бурим за кольором лісовим ґрунтом кліматичного оптимуму  $kd_{b1}$  з наступними генетичними горизонтами.

Eh — 5,40—5,60 м — світло-сірий, грудкуватий, має присипку  $SiO_2$ , слабко ущільнений 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.

Irgl — 5,80—6,0 м — бурий, горіхувато-призматичний, піщано-пилуватий середній суглинок, ущільнений з помітним переходом до нижче лежачого горизонту.

Рі — 6,0—6,10 м — світло-бурувато-палевий, добре помітний за кольором, без видимих форм карбонатів.

Мікроморфологічно для Eh горизонту характерним є наявність майже дезагрегованих ділянок, іноді зустрічаються складні мікроагрегати I—II порядку з розпливчастими обрисами і розділені тонкими звивистими порами. Переважає гумус типу мулль. Наявна велика кількість «відмитих», світлих ділянок, збіднених на гумус, а в нижній частині зустрічаються

поодинокі натеки коломорфних глин (рис. 5, *к*). В ілювіальних горизонтах (Ihpgl, Irgl) і горизонті (Рі) відбувається деяка переорієнтація органо-залізисто-глинистої речовини (рис. 5, *л*), що «вмита» сюди із верхніх горизонтів. Зустрічається велика кількість натеків полиніту (рис. 5, *м*), бурих, темно-бурих з вкрапленнями цяточок грубого гумусу і глин (лесиваж). Частина натеків мають 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 Eh, лускуваті солом'яно-жовті прозорі натеки коломорфних глин в ілювіальному горизонті, озалізненість і збагаченість його на глину) і лесиважу (наявність цяточок грубих глин і гумусу у складі лускуватих натеків). За такими макро- і мікроморфологічними ознаками, як профіль елювіально-ілювіального типу, озалізненість і оглиненість матеріалу в ілювіальному горизонті з чіткою горіхуватою структурою, наявність відмитих зерен скелету в елювіальному горизонті і велика кількість різноманітних натеків і утворень глинистої речовини — в ілювіальному, свідчать про формування ґрунту у теплих і вологих умовах. Тому ґрунт кайдацького часу скоріше за все є бурим опідзоленим, що сформувався під впливом процесів лесиважу і опідзолювання. Порівнюючи його з сучасним ґрунтом розрізу можна відмітити, що в кайдацький час відбулося зміщення природних зон на південь. Ґрунти були рівномірно-вологішого режиму формування (західний варіант ґрунтів у порівнянні із сучасними).

Як було відзначено раніше, основні знахідки археологічного матеріалу приурочені до нижньої частини дофінівського ( $df_1$ ) та верхів бузького стратиграфічних горизонтів і за результатами радіокарбонного датування Київської лабораторії їх вік становить  $23200 \pm 400$  років тому.

Зупинимось на детальній характеристиці культурного шару, рештки якого були виявлені у західній частині кар'єру у вигляді чорної лінзи, що вміщувала вугілля та кістку. При легкій горизонтальній та вертикальній зачистці розрізу, були виявлені сильно обпалені та потрощені кістки давніх тварин та дві кременеві лусочки. Товщина культурного шару складала 0,02—0,07 м, а його горизонтальна протяжність від північного до південного краю стінки склала 5 м, ширина 1,5—2 м, з ухилом 10—15 градусів на південь. Також в процесі промивки залишків шару, були знайдені маленькі потрощені та обпалені рештки недіагностованих кісток та прісноводних раковин річних молюсків.

Під час розкопок було виявлено дві концентрації обпаленої кістки, які простежувалися на темно-сірому фоні — вугільні плями (рис. 6). Вугільні розводи можна було побачити також в



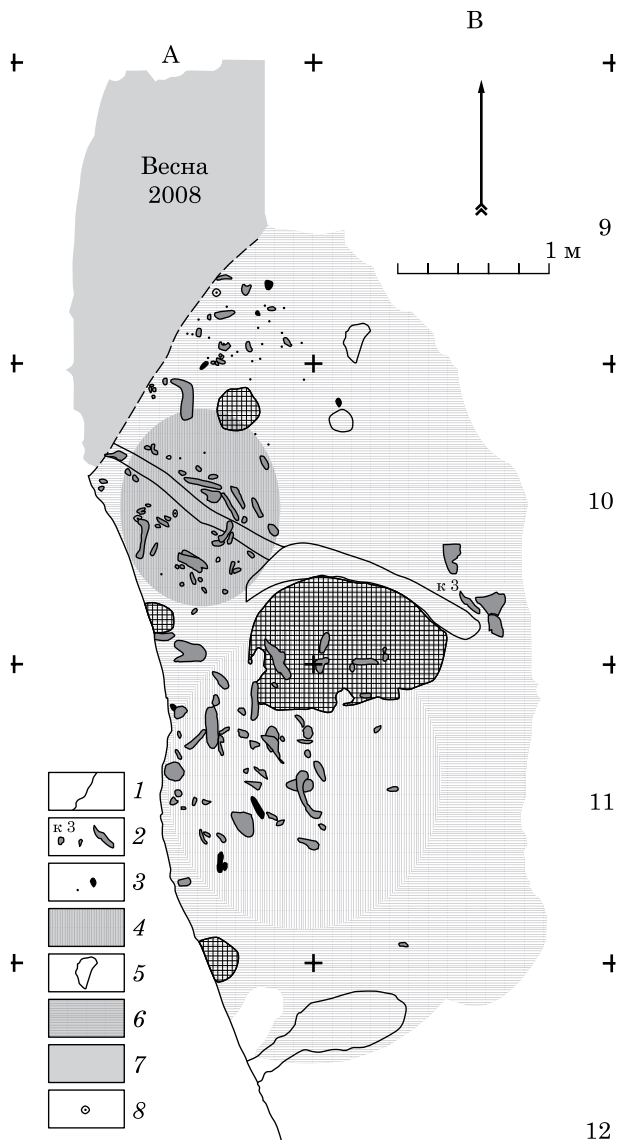


Рис. 6. Планіграфія культурного шару стоянки Плесна (за С.М. Рижовим, В.М. Степанчуком): 1 — лінія обриву кар'єру, 2 — кістки тварин, 3 — кремій, 4 — вохристі плями, 5 — кротовини, 6 — вугільні розводи, 7 — ділянка вибрана під час розвідки, 8 — сланець?

квадратах 9А, 10А, 11А, 11В, 12В. Були також простежені вохристі плями діаметром від 0,2 м до 0,5 м. Одне таке заповнення на межі квадратів 11А та 12А було детально досліджене і в ньому були простежені горизонтальні червоновохристі та чорні прошарки вугілля з органічними вкрапленнями сріблястого кольору.

Загалом товщина культурного шару сягала від 2 до 5 см, в деяких місцях до 10 см (кротовини), глибина залягання над рівнем сучасної поверхні від 2,04 до 2,15 м. Більшість археологічних знахідок (–2,05, до –2,10 м) — це потрошені і обпалені кістки тварин (128 шт.) довжиною не більше 20 см. За визначенням О.П. Журавльова, більшість кісток не діагностичні (скоріше за все рештки великих ссавців (мамонт?)), хоча на деяких кістках простежуються подряпини та сліди обробки.

Крім того в ході розкопок в культурному шарі були виявлені кам'яні артефакти (26 шт.): кременеві пластини — 4, відщепи — 2, лусочки — 6, скалки — 14 (рис. 7). При подальшій промивці в камеральних умовах було виявлено ще 109 решток кременю менше 2 см (20 лусочок). Серед пластин виділяються дві пластини з перлинною ретушшю на правій дорсальній стороні в районі відбивної площадки та одна пластинка зі слідами від віджимника.

Також в процесі розбирання вогнища в квадраті 11А (південно-східна частина) було простежено нижній горизонт кісток, який залягав на світло-сірому супіщаному суглинку із ржавими коріннями. Різкого переходу між нижнім та верхнім горизонтом не було зафіксовано, але схоже на те, що це скупчення кісток пов'язане з іншим перебуванням людей. До цього слід додати, що знайдені ретушовані пластини лише в одному квадраті — 11А і залягали під попільним шаром нижче червоновохристих замивів на сірувато-сірому лесоподібному супіску бузького горизонту. Скоріше за все, виробництво та викид цих виробів був раніше ніж виник попільний шар.

Слід зазначити, що на мікросхилі у південно-східному напрямку в квадраті 11А простежені три мікрогоризонти верхній — чорний з вохристими розводами, середній — світло-сірий товщиною 1,5 см без вугілля (в ньому залягали кремені), нижній — сіруватий з вохристими розводами. Скоріше за все, це пов'язане з різними стадіями освоєння ділянок і лише подальші дослідження можуть з'ясувати цю ситуацію. До цього треба додати, що в західному напрямку в районі майбутнього квадрату 15А, на глибині — 2,33 м в стінці кар'єру була зафіксована невизначена кістка. Скоріше за все, вона належить іншому, більш давньому стратиграфічному горизонту (бузькому?).

Проведені спільні палеогеографічні (макро-, мікроморфологічні) і археологічні дослідження дозволяють зробити наступні висновки.

Загалом розріз є досить типовим і характеризується підвищеними потужностями лесових товщ, нечітким проявом дофінівських ґрунтів, що часто проявляються як горизонти оглеєння. В цих районах чітко визначаються товщі потужного легкосуглинкового бузького лесу, що відповідає максимуму пізньоплейстоценового похолодання (перигляціалним обстановкам). Витачівські ґрунти нерідко проявляються тут як бурі товщі, збагачені на оксиди заліза і марганцю, а іноді і бурі прошарки. Спостерігається заміщення витачівських ґрунтів ґрунтовими відкладами і перевідкладення останніх. Прилучські ґрунти відрізняються коричнево-сірими відтінками забарвлення, представлені лучними, або сірими опідзоленими ґрунтами і в цій зоні нерідко заміщуються темно-сірими, сірими, або бурими торф'яниками, болотними ґрунтами, а іноді і шаруватими ґрунтовими

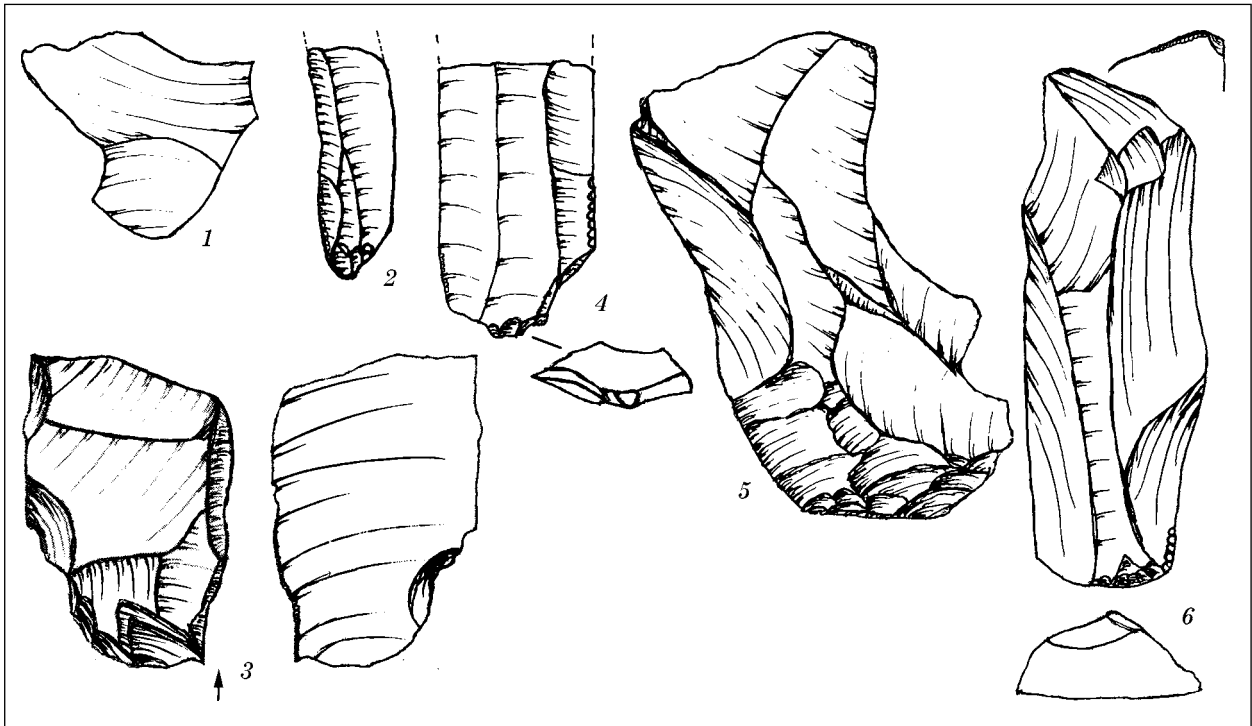


Рис. 7. Кам'яні артефакти стоянки Плесна (за С.М. Ришовим, В.М. Степанчуком): 1 — відщеп, 2 — пластина з ретушню, 3 — різець, 4 — пластина з ретушню, 5 — відщеп від ретуші, 6 — пластина з ретушню

відкладами. В прилуцький час лісостепова зона зміщувалася на північ, а давні фізико-географічні обстановки відповідали середній частині сучасної лісостепової зони, але умов формування ґрунтів були рівномірно-вологішими і відповідали обстановкам західніших регіонів. Порівнюючи з сучасними ґрунтами розрізу можна відмітити, що в кайдацький час відбулося зміщення природних зон на південь. Ґрунти були рівномірно-вологішого режиму формування. Лесові відклади мають потужні товщі, перешаровуються ґрунтами, ґрунтовими відкладами, або озалізненими і омарганцьованими прошарками. Леси мають переважно легкосуглинковий гранулометричний склад і опіщанені, внаслідок чого майже відсутні морозобійні тріщини по верхів'ям ґрунтових горизонтів.

Знахідки культурного шару (23200 ± 400 років тому), приурочені до часу початку формування нижнього дофінівського ( $df_1$ ) ґрунту, або 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 в максимум похолодання. Ґрунти показують дуже слабку перетвореність матеріалу ґрунтовими процесами, формування в умовах підвищеного зволоження. Скоріше за все це були не постій-

ні умови проживання людини, а сезонне житло, куди людина переміщалася на літо для рибальства, збирання ягід, тимчасового перебування на пасовищах.

Сам культурний шар має два коротких епізоди (мікрогоризонти) освоєння представленої ділянки: нижній — ретушовані пластини та лусочки, що залягали на світло-сірому лесоподібному супіску, верхній — дві плями з концентраціями обпаленої, потрощеної кістки та залишками вугілля і вохри.

Крім того, в бузькому горизонті простежені супіщані темно-сірі лінзи з поодинокими залишками кістки. Визначити, що цей горизонт є ще одним культурним шаром, на даний момент, не можливо.

Стратиграфічні умови залягання, абсолютне датування кістки та кам'яний інвентар вказую на приналежність двох мікрогоризонтів культурного шару до періоду пізнього палеоліту, хоча невелика кількість обробленого крем'я поки, що не дає чітких підстав визначити чітку культурну приналежність даної стоянки. Встановлено, що культурний шар має своє продовження, тому, вважаємо за потрібне поставити цю археологічну пам'ятку під державну охорону. Отримання більш детальної культурно-історичної інформації потребує подальших археологічних досліджень.

Белова Н.А. Экология, микроморфология, антропогенез лесных почв степной зоны Украины — Днепропетровск: Изд-во ДГУ, 1997. — 264 с.

Величко А.А., Морозова Т.Д. Эволюция почвообразования в плейстоцене // Многоликая география. Развитие идей И.П. Герасимова (к 100-летию со дня рождения). — М. — 2005 — С. 65—75.

Гагарина Э.И. Микроморфологический метод исследования почв. — СПб: Изд-во СПб ун-та, 2004 — 156 с.

Герасимова М.И., Губин С.В., Шоба С.А. Микроморфология почв природных зон СССР. — Пушкино: ОНТИ, 1992. — 200 с.

Глушанкова Н.И. Палеопедогенез и природная среда Восточной Европы в плейстоцене. — Смоленск; Москва: Магента, 2008 — 348 с.

Добровольский Г.В. Методическое пособие по микроморфологии почв. — М.: Изд-во МГУ, 1983. — 80 с.

Дергачева М.И. Археологическое почвоведение. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1997. — 228 с.

Зонн С.В. Микроморфологический метод в исследовании генезиса почв. — М.: Наука, 1966. — 172 с.

Кармазиненко С.П. Мікрморфологічні дослідження викопних і сучасних ґрунтів України — К.: Наук. думка, 2010 — 120 с.

Матвіїшина Ж.Н. Микроморфология плейстоценовых почв Украины. — К.: Наук. думка, 1982. — 144 с.

Матвіїшина Ж.Н. Микроморфология и педогенез верхнекайнозойских ископаемых почв Украины: Дисс. ... д-ра геогр. наук: 11.00.04 — К., 1992. — 439 с.

Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П., Степанчук В.Н. Дрібна ритміка лесово-ґрунтових відкладів Побужжя га основі вивчення археологічних пам'яток // Фізична географія та геоморфологія. — 2009. — Вип. 56. — С. 272—282.

Методика палеопедологических исследований / М.Ф. Веклич, Ж.Н. Матвіїшина, В.В. Медведев и др. — К.: Наук. думка, 1979. — 176 с.

Морозова Т.Д. Развитие почвенного покрова Европы в позднем плейстоцене. — М.: Наука, 1981. — 281 с.

Національний атлас України / М.Є. Барщевський, С.Ю. Бортник, Б.О. Вахрушев та ін. — К.: Картографія, — 2007. — 440 с.

Парфенова Е.И., Ярилова Е.А. Руководство к микроморфологическим исследованиям в почвоведении. — М.: Наука, 1977. — 198 с.

Розанов Б.Г. Морфология почв: учебник для высшей школы — М.: Академический Проект, 2004. — 432 с.

Ромашкевич А.И., Герасимова М.И. Микроморфология и диагностика почвообразования. — М.: Наука, 1982. — 125 с.

Сиренко Н.А., Турло С.И. Развитие почв и растительности Украины в плиоцене и плейстоцене. — К.: Наук. думка, 1986 — 188 с.

Степанчук В.Н., Рыжов С.Н., Матвіїшина Ж.Н., Кармазиненко С.П. Новые данные к изучению палеолитических памятников в бассейне Южного Буга // С.Н. Бибииков и первобытная археология. — СПб, 2009. — С. 114—119.

Степанчук В.М., Рыжов С.М., Матвіїшина Ж.М., Кармазиненко С.П. Поновлення робіт на місцезнаходженні Меджибіж: результати 2008—2009 рр. // Кам'яна доба. — К., 2010. — С. 33—44.

Стратиграфическая схема четвертичных отложений Украины. Объяснительная записка / М.Ф. Веклич, Н.А. Сиренко, Ж.Н. Матвіїшина и др. — К.: Госкомитет геологии Украины, 1993. — 40 с., 8 табл.

Таргульян В.О. Микроморфологическая диагностика почв и почвообразовательных процессов. — М.: Наука, 1983. — 228 с.

Kubienna W.L. Micropedology — Jowa: Collegiate Press, 1938. — 243 p.

Matviishyna Zhanna. Record of peleoenvironment in the loess-soil key section of Pobuzhye (Ukraine) // Zapis zmian srodowiskowych w poznoprlistocenskich sekwencjach lessowo-glebowych. — Wroclaw, 2008 — P. 203—211.

Ж. Н. М а т в и и ш и н а, С. П. К а р м а з и -  
н е н к о, В. Н. С т е п а н ч у к,  
С. Н. Р ы ж о в

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИХ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЗДНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОГО ПАМЯТНИКА ПЛЕСНА

Статья посвящена палеогеографическому и археологическому исследованию новой верхнепалеолитической стоянки возле г. Шепетовка Хмельницкой области.

Показана роль микроморфологического метода для реконструкции природных обстановок в течение палеогеографических этапов плейстоцена и реконструкций условий проживания древнего человека.

В местном карьере были исследованы остатки культурного слоя с костями животных, каменными артефактами, охрой и малакофауной.

J. M. Matviishina, S. P. Karmazynenko  
V. N. Stepanchuk, S. N. Ryzhov

## THE RESULTS OF RESEARCHES THE UPPER PALEOLITHIC SITE OF PLESNA

Paper deals the new Upper Paleolithic site in Khmelnytsky region paleogeographical and archaeological investigation. It is shown the role of the micro-morphological methods for the restoring of the nature situation and reconstruction of the ancient men live condition during the Pleistocene paleogeographical stages. In quarries for extraction of loess were found the remains of the cultural layer placed animal bones, stone artifacts, ocher and mollusks.