

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

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

*Інститут географії НАНУ*

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

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

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

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

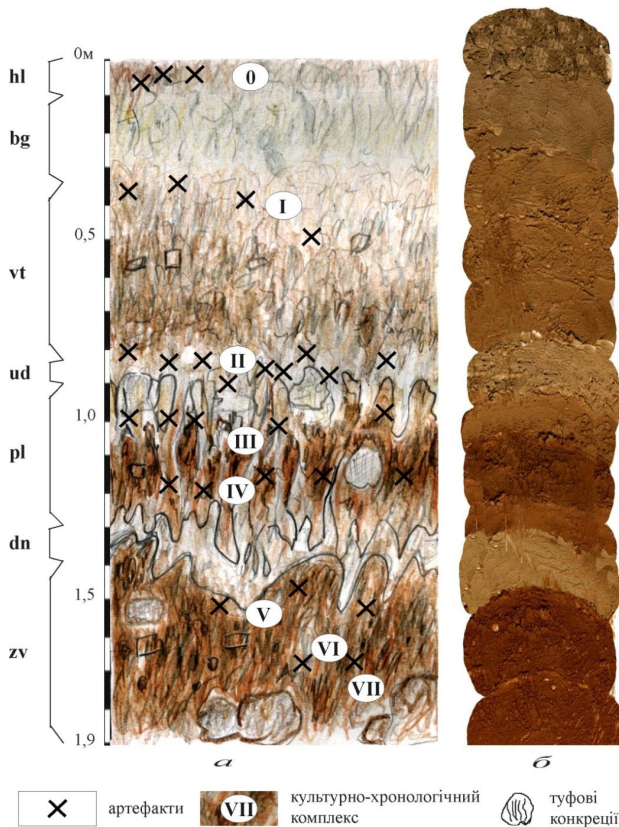
Голоценовий стратиграфічний горизонт (hl) – 0,0 – 0,10 м – представлений палево-сірим, легким, піщано-пилуватим, грудкувато-розсипчастим слабо розвиненим дерновим ґрунтом, що інтенсивно пронизаний корінням дерев (діаметром 0,02 – 0,03 м) і трав'янистих рослин. В мікробудові ґрунту наявні часточки і грудочки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

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

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

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

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



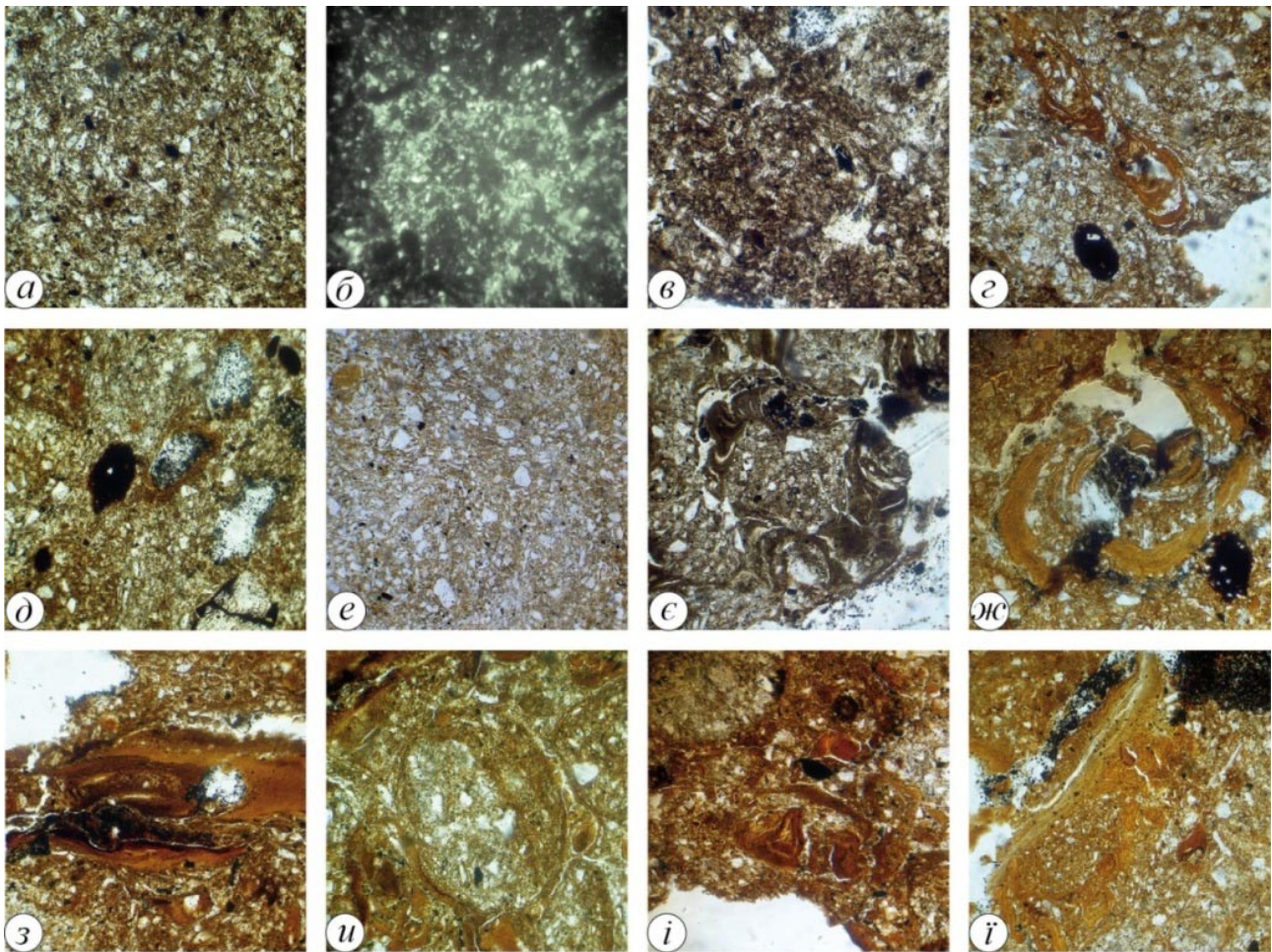
**Рис. 1.** Стратиграфічний розріз північно-східної стінки квадрату Н-5 основного розкопу Малий Раковець IV (зарисовка Ж.М. Матвіїшиної). Горизонти: hl – голоценовий, bg – бузький, vt – витачівський, ud – удайський, pl – прилуцький, dn – дніпровський, zv – завадівський

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

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

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

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



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

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

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

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

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

Загальна площа розкопок становила 208 м<sup>2</sup>, було виявлено біля 6 тис. артефактів, які за ступенем збереженості поверхні і за своїм

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

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

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

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

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

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

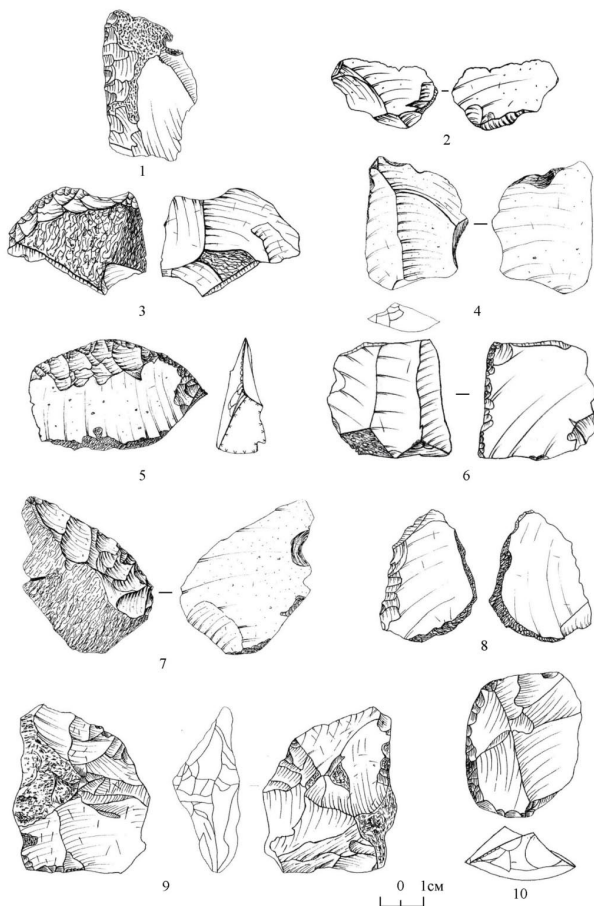
IV-й к. х. к. – знахідки залягали в середній частині прилуцького ґрунту і мають більшу ступінь вилугування, ніж III-й культурно-хронологічний комплекс. Колекція нараховує 72 знахідки: відходи виробництва – 67, знаряддя праці – 5. Серед знарядь виділяється андезитовий ніж з обушком і кварцитовий левалуазький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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

### Список літератури

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

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

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