doi:10.17746/2658-6193.2024.30.0223-0228
УДК 902(575.1)″6323″

К.К. Павленок[1] ✉, С.А. Когай[1], П.М. Сосин[2], Р.Н. Курбанов[1, 3], А.С. Деревнина[1, 4], О.Т. Эргашев[5], Г.А. Мухтаров[5]

[1]Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия
[2]Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН РТ
Душанбе, Таджикистан
[3]Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Москва, Россия
[4]Новосибирский государственный университет
Новосибирск, Россия
[5]Национальный центр археологии Академии наук Республики Узбекистан
Ташкент, Узбекистан
E-mail: pavlenok-k@yandex.ru

Каменная индустрия стоянки Куксарай-2 (Восточный Узбекистан): от плоскости к объему

В 2024 г. были продолжены исследования участка стоянки Куксарай-2 с минимально потревоженной культурно-стратиграфической последовательностью. Согласно палеогеографической реконструкции, слой 0 представляет собой отложения, сформированные в эпоху МИС 3, в дальнейшем переработанные почвенными процессами в эпоху голоцена. Слой 1 также был сформирован во время потепления МИС 3, но в меньшей степени затронут поздними процессами почвообразования. Слой 2 сформировался во время похолодания МИС 4. Отложения слоев 3 и 4 были сформированы в эпоху потепления МИС 5. Коллекция слоев 0, 1 и 2 характеризуется симбиотическим характером каменной индустрии. Коллекция слоя 3 более гомогенна в технологическом отношении. Среди нуклеусов и технических сколов представлены изделия, которые соотносятся исключительно с плоскостными стратегиями расщепления. С ними близко сопоставляются орудия индустрии. В категориях нуклеусов и технических сколов слоя 4 преобладают изделия, связанные со стратегиями производства отщепов. В индустрии также присутствует пластинчатый компонент, но при этом отсутствуют признаки использования объемного расщепления при изготовлении пластин. Только в материалах слоя 4 зафиксированы формы, соотносимые с острийной леваллуазской технологией и практикой изготовления орудий непосредственно на отдельностях породы. Выявленная динамика каменной индустрии при переходе от МИС 5 к МИС 4 полностью соответствует картине, выявленной ранее при изучении опорной для региона стоянки Кульбулак (слои 12.1–12.3). Многообразие подходов к утилизации каменного сырья в слое 4 допускает возможность того, что стоянка могла посещаться группами древнего населения с разным технологическим репертуаром и набором адаптационных стратегий.

Ключевые слова: *средний палеолит, Западный Тянь-Шань, стратиграфия, каменная индустрия, технология обработки камня.*

K.K. Pavlenok[1]✉, S.A. Kogai[1], P.M. Sosin[2], R.N. Kurbanov[3], A.S. Derevnina[1, 4], O.T. Ergashev[5], G. Mukhtarov[5]

[1]Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russia
[2]Institute of Water Problems, Hydropower and Ecology NAS RT
Dushanbe, Tajikistan
[3]Lomonosov Moscow State University
Moscow, Russia
[4]Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russia
[5]National Center of Archaeology Academy of Sciences Republic of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan
E-mail: pavlenok-k@yandex.ru

The Lithic Industry of the Kuksaray-2 Site (Eastern Uzbekistan): Flat to Volumetric Transition

The research of the Kuksaray-2 site with a minimally disturbed cultural-stratigraphic sequence was continued in 2024. According to the paleogeographic reconstruction, layer 0 represents deposits formed during MIS 3, subsequently reworked by soil formation processes in the Holocene. Layer 1 was also formed during MIS 3, but less affected by subsequent soil formation processes. Layer 2 was formed during MIS 4. The deposits of layers 3 and 4 were formed during MIS 5. The collection of layers 0, 1, and 2 is characterized by a symbiotic nature of the lithic industry. The collection of layer 3 is more homogeneous in terms of technology. Among cores and technical spalls, the products that exclusively relate to non-volumetric knapped stone strategies were found. The tools represented in the industry well correlate with them. In the categories of cores and technical spalls of layer 4, products related to the flake production strategies predominate. In addition, the industry has a blade component, although there are no signs of using volumetric knapped stone strategies. Only the materials of layer 4 include artifacts that correspond to the Levallois point technology and the practice of producing tools directly on rock fragments. The dynamics of the lithic industry revealed in the transition from MIS 4 to MIS 5 fully matches the pattern previously identified during the study of the Kulbulak site (layers 12.1–12.3). The diversity of approaches to using raw materials in layer 4 suggests the possibility that the site could have been visited by ancient groups having different processing repertoires and sets of adaptation strategies.

Keywords: *Middle Paleolithic, Western Tien Shan, stratigraphy, lithic industry, stone processing technology.*

Введение

Работы 2023 г. на стоянке Куксарай-2 (Восточный Узбекистан) позволили зафиксировать участок с минимально потревоженной стратиграфической последовательностью культурных напластований. Раскопами и связывающей их траншеей был локализован массив неогеновых отложений, препятствующий развитию склоновой эрозии на приближенном к водоразделу участке стоянки. В 2024 г. этот участок был дополнительно изучен раскопом 3 на площади 18 м^2.

Раскоп 3. Стратиграфическая ситуация и археологический материал

Стратиграфическое описание раскопа 3 приводится по западной стенке (рис. 1). Символы генетических горизонтов почв даны по: [Розанов, 1983].

Слой 0, 210–135 см. Голоценовая почва. Сильносмытая. Темно-серый, средний суглинок, сухой, уплотненный, среднепористый, зернисто-комковатый. Переход к нижележащему слою постепенный.

Слой 1, 135–110 см (Bn). Светло-серый с желтым оттенком средний суглинок, сухой, более плотный, чем вышележащий. Переход к нижележащему слою прослеживается ясно по появлению карбонатов кальция.

Слой 2, 110–67 см (BCazn). Желтый со слабокоричневым оттенком средний суглинок, плотный, слабопористый, комковато-глыбистый. Переход к нижележащему слою постепенный.

Слой 3, 67–47 см (BmCazn). Светло-коричневый с желтым оттенком сухой средний суглинок, плотный, слабопористый, ореховато-зернисто-комковатый. Переход к нижележащему слою заметный по цвету.

Слой 4, 47 ... –16 см (Btn). Темно-коричневый сухой тяжелый суглинок, слабопористый, плотный, зернисто-ореховатый. Переход к нижележащему слою резкий.

Слой 5, –16 ... –46 см (LCan). Конкреционный белесый горизонт. Состоит из обилия конкреций от 3 мм до 2 см и редких обломков известняка до 5 см. Переход ясный.

Слой 6, –46 ... –76 см (LCa). Желто-белесый, очень плотный, сухой, средний, бесструктурный суглинок; много карбонатов кальция в пропитке.

Археологический материал зафиксирован в пяти литостратиграфических позициях.

Слой 0 содержит 52 каменных изделия. Большую часть составляют артефакты из кремня – 33 экз. В коллекции два ядрища: мелкий (36 мм, здесь и далее – в максимальном измерении) поперечный нуклеус на желваке кремня (рис. 2, *1*) и аналогичный по размерам радиальный нуклеус (рис. 2, *2*). В категории технических сколов помимо первичных и вторичных (3 экз.) представлены три краевых скола с пропорциями пластин; краевой скол с пропорциями отщепа (*debordant lateral flake* по: [Krivoshapkin et al., 2020]), скол с полуповоротного двуплощадочного нуклеуса (*semi-tournant*). Среди сколов серией представлены пластины (4 экз.), отщепы (6 экз.) и пластинка. Большая часть изделий (31 экз.) принадлежит отходам производства.

Коллекция *слоя 1* насчитывает 38 каменных артефактов, в основном представлены экземпляры из кремня (34 экз.). В категории нуклевидных изделий выделяется один некрупный (55 мм) пренуклеус с попытками инициации расщепления. Набор технических сколов (7 экз.) включает два реберчатых с пропорциями отщепов (*crested flake*), два краевых с радиальных нуклеусов (*debordant radial flake*) и краевой с пропорциями отщепа (*debordant lateral flake*). Один краевой скол имеет пропорции пластины (рис. 2, *3*). Среди пяти сколов представлены исключительно отщепы с продольной и радиальной огранкой. Отходы производства в коллекции количественно преобладают (21 экз.).

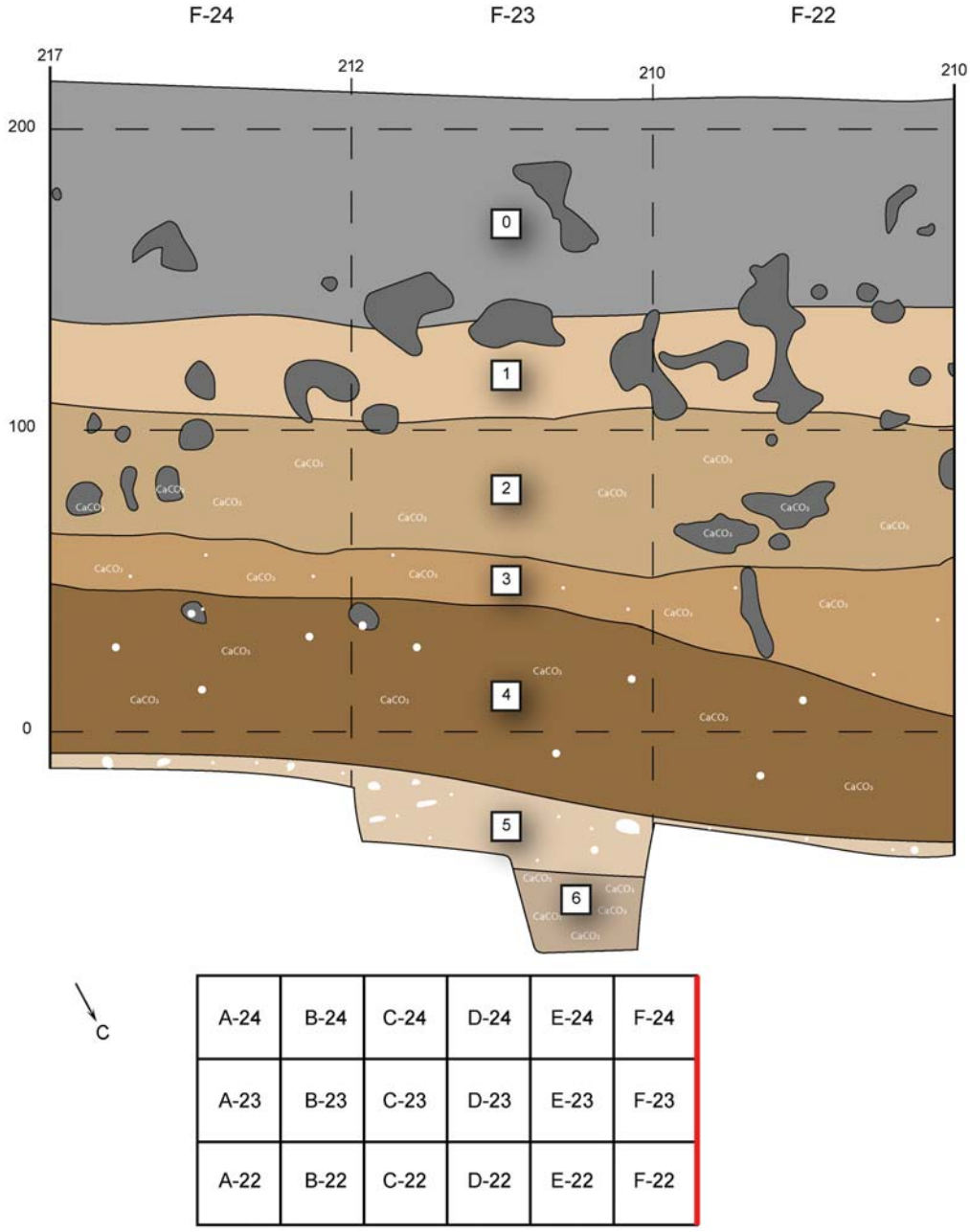

Рис. 1. Стратиграфический разрез раскопа 3 стоянки Куксарай-2.

В *слое 2* обнаружено 30 изделий, 24 из которых – кремневые. Из этого сырья изготовлены все нуклевидные формы (5 экз.): крупный (63 мм) нуклеус-резец, заготовкой которого выступил массивный скол (рис. 2, *4*); крупный (80 мм) продольный нуклеус для пластин в ранней стадии утилизации; сработанный (37 мм) подпирамидальный нуклеус, вероятно ранее использовавшийся для изготовления пластин (рис. 2, *5*); ортогональный нуклеус средних размеров (45 мм); галька средних размеров (50 мм) с единичными пробными снятиями. Набор технических сколов (8 экз.) исключительно разнообразен в типологическом отношении. С объемной пластинчатой технологией соотносятся краевая и полуреберчатая пластины, скол-«таблетка», с плоскостной отщеповой технологией – краевой скол с радиального нуклеуса (*debordant radial flake*), краевой скол с пропорциями отщепа (*debordant lateral flake*) и скол оформления ударной площадки по периметру нуклеуса (*technical flake*). Дополняют коллекцию первичный и вторичный сколы декортикации. В категории сколов два отщепа, один из которых частично фрагментирован и преобразован в продольное скребло с обушком-обломом. К отходам производства отнесены 14 артефактов, на одном из осколков сохранились негативы редких уплощающих сколов. Также на этом уровне в одном из поноров был обнаружен небольшой фрагмент керамики, не связанный с культурно-хронологическим контекстом каменной индустрии.

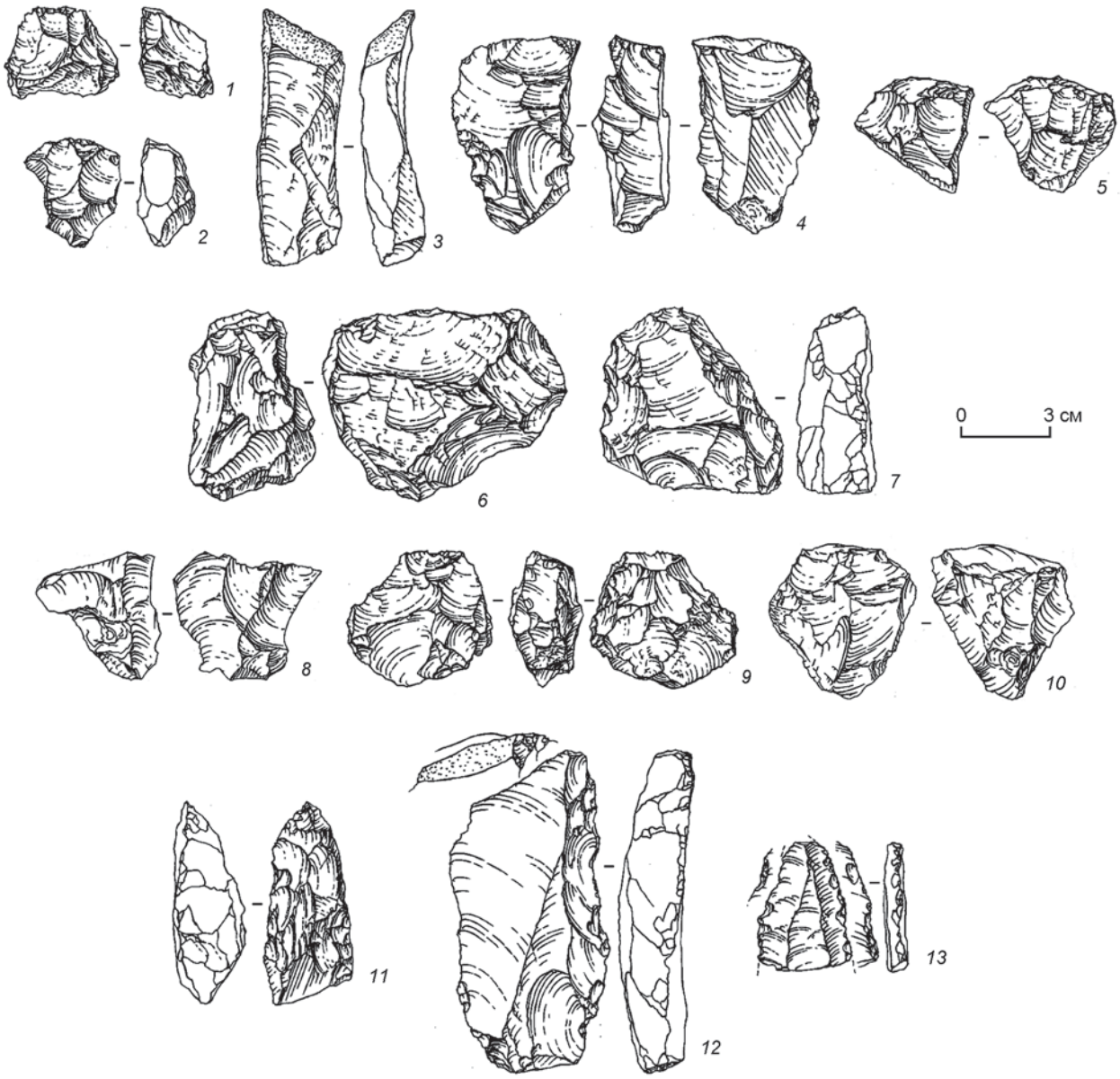

Рис. 2. Археологический материал.

1 – поперечный нуклеус; *2* – радиальный нуклеус; *3* – краевой скол; *4* – нуклеус-резец; *5* – подпирамидальный нуклеус; *6* – радиальный нуклеус; *7* – двойное выпуклое скребло; *8* – продольный нуклеус; *9* – радиальный нуклеус; *10* – ортогональный нуклеус; *11* – продольное выпуклое скребло; *12* – продольное прямое скребло; *13* – фрагмент острия.

Коллекция *слоя 3* включает 34 каменных изделия. Не кремневое сырье использовалось только в четырех случаях. Нуклевидные формы (5 экз.) включают: два крупных (75 и 81 мм) пренуклеуса с пробными отщеповыми снятиями; радиальный нуклеус (57 мм) (рис. 2, *6*); истощенный (27 мм) бессистемный нуклеус; небольшой (38 мм) нуклевидный обломок. Изделие на гальке средних размеров (59 мм) по технике исполнения напоминает чоппинг: с узкой стороны заготовки снято два скола на широкую поверхность, и затем с этой подготовленной площадки проведен один скол на тыльную сторону. Технические сколы представлены первичным и двумя вторичными сколами с пропорциями отщепов, массивным снятием удаления каверны с фронта (*working surface rejuvenation flake*), а также сколами, которые соотносятся исключительно с плоскостными стратегиями расщепления: краевыми сколами с пропорциями отщепов (*debordant lateral flake*) и сколом оформления ударной площадки по периметру нуклеуса (*technical flake*). Один из краевых сколов преобразован в продольное выпуклое скребло. Набор сколов включает только два фрагмента отщепов и пластину. Один из отщепов оформлен в двойное выпуклое скребло (рис. 2, *7*). В категории отходов производства 18 изделий.

Слой 4 наиболее многочисленный, включает 177 экз. каменных артефактов, 40 из них – не кремневого сырья. В категории нуклевидных наибольший

интерес представляет компактно располагавшаяся в слое группа из семи предметов, судя по текстуре горной породы, изготовленных из одного крупного блока эффузивного сырья: крупный (92 мм) радиальный нуклеус, три крупные (76–74 мм) отдельности с единичными пробными сколами, три нуклевидных обломка крупных и средних размеров (80–62 мм). Группу изделий из некремневого сырья дополняет крупная (68 мм) угловатая отдельность гранитоидной породы со следами пробных снятий. Среди нуклеусов из кремня выделяются несколько основных типов: четыре продольных нуклеуса крупных и средних размеров (81–51 мм) (в одном случае – для пластин) (рис. 2, *8*); три близких по размерам (52–48 мм) радиальных ядрища (рис. 2, *9*); мелкий и средний (48 и 30 мм) ортогональные нуклеусы (рис. 2, *10*). Следующая группа нуклеусов относится к категории ситуационных: ортогональный смежный нуклеус в крайней стадии истощения (30 мм); торцовый нуклеус на крупном (68 мм) диагонально фрагментированном сколе. Этой группе близки желвак кремня (49 мм) с негативами пробных отщеповых снятий; две расколотые гальки (61 и 46 мм) и мелкая (31 мм) галька без следов воздействия. Коллекцию дополняют четыре нуклевидных обломка.

Набор технических сколов в основном включает соотносимые с плоскостной стратегией расщепления. Краевые сколы с пропорциями отщепов (*debordant lateral flake*) – 6 экз., один преобразован в двойное выпуклое скребло. Краевые сколы с пропорциями пластин – 4 экз., одно из изделий преобразовано в продольное выпуклое скребло с обушком-гранью (рис. 2, *11*). Также зафиксировано три краевых скола с радиального нуклеуса (*debordant radial flake*), краевые сколы с радиального нуклеуса с естественным обушком (*debordant radial cortical flake*), сколы оформления ударной площадки по периметру нуклеуса (*technical flake*), сколы удаления дефектов рабочей поверхности (*working surface rejuvenation flake*) – все по 2 экз.; восемь первичных и вторичных сколов.

В категории сколов представлены отщепы (15 экз.), три пластины, острие и единственная пластинка, которая может расцениваться как побочный продукт расщепления. Редкие в индустрии пластины в двух случаях преобразованы в орудия: продольное прямое скребло (рис. 2, *12*), второе орудие представлено фрагментом. Дистальный фрагмент острия леваллуазской морфологии также отретушировано по двум краям (рис. 2, *13*).

Наиболее многочисленной категорией являются отходы производства – 103 экз. В двух случаях обломки были использованы для изготовления орудий. Отдельности кремня с помощью односторонней оббивки как от краев к центру, так и с центрального выпуклого ребра к краю была придана грубая листовидная форма. Второй обломок выступил заготовкой шиповидного орудия. Массивный вытянутый фрагмент скола также послужил преформой орудия, его дистальный кончик усечен сколами с вентральной поверхности, где фиксируются фасетки сколов утончения, проведенных с боковых сторон предмета. Коллекцию дополняют два фрагмента орудий: кончик конвергентного скребла и осколок с участком ретуши.

Обсуждение результатов

Согласно палеогеографической реконструкции, предложенной П.М. Сосиным, которая соотносится с полученными ранее результатами абсолютного датирования [Pavlenok et al., 2022], слой 0 представляет собой отложения, сформированные в эпоху МИС 3, в дальнейшем переработанные почвенными процессами в период голоцена. Слой 1 также был сформирован во время потепления МИС 3, но в меньшей степени затронут поздними процессами почвообразования. Слой 2, судя по цвету и структуре отложений, сформировался во время похолодания МИС 4. Отложения слоев 3 и 4 были сформированы в эпоху потепления МИС 5. Различия в цвете и структуре отложений позволяют допустить интерпретацию, согласно которой эти слои могут принадлежать разным пикам потепления МИС 5. Получение результатов ОСЛ-датирования позволит полностью прояснить этот вопрос.

Важным результатом исследований 2023 г. стало обоснование (преимущественно по материалам раскопа 2) двух технико-типологических компонентов индустрии стоянки Куксарай-2. Если в индустриях слоев 0–2, сформированных во время МИС 3 и 4, было зафиксировано сочетание плоскостной отщеповой и объемной стратегий расщепления камня, то материальные комплексы слоя 3 и, в большей степени, слоя 4, соответствующие МИС 5, имели в своей основе плоскостную среднепалеолитическую технологию.

Основные тенденции, зафиксированные нами ранее при изучении материалов раскопа 2 (2023 г.), нашли свое подтверждение. Коллекция слоев 0 и 1 (в сумме 90 экз. каменных изделий) характеризуется симбиотическим характером каменной индустрии, где краевые сколы с пропорциями пластин, скол с полуповоротного двуплощадочного нуклеуса для пластин (*semi-tournant*) и продольно ограненные пластины соседствуют с радиальным и поперечным нуклеусами в сопровождении реберчатых сколов с пропорциями отщепов и краевыми сколами с радиальных нуклеусов. Археологические материалы слоя 2 указывают на схожую направленность каменной индустрии. Коллекция слоя 3 более гомогенна в технологическом отношении. Среди нуклеусов и технических сколов представлены изделия, которые соотносятся исключительно с плоскостными стратегиями расщепления. С ними близко сопоставляются орудия индустрии. Единственная пластина не выпадает из общего технологического контекста индустрии. Материалы слоя 4 свидетельствуют о богатом технологическом репертуаре обитателей

региона в эпоху МИС 5. В категориях нуклеусов и технических сколов преобладают изделия, соотносимые со стратегиями расщепления, направленными на производство отщепов. В индустрии также присутствует пластинчатый компонент, но, в отличие от материалов слоев 0–2, отсутствуют признаки использования объемного расщепления при изготовлении удлиненных заготовок. Три из семи пластинчатых форм были преобразованы в орудия. Только в материалах слоя 4 присутствуют формы, соотносимые с острийной леваллуазской технологией и практикой изготовления орудий непосредственно на отдельностях породы путем унифасиальной обработки.

Заключение

Многослойная палеолитическая стоянка Куксарай-2 является очень важным объектом для понимания эволюций производственных практик в бассейне р. Ахангаран в верхнем плейстоцене. Выявленная по материалам раскопок 2021–2024 гг. динамика каменной индустрии, а именно отсутствие объемных разновидностей нуклеусов либо сопутствующих им технических сколов в материальных ансамблях, относящихся к эпохе МИС 5, и появление их во время МИС 4, полностью соответствует картине, выявленной ранее при изучении опорной для региона стоянки Кульбулак (слои 12.1–12.3). Многообразие подходов к утилизации каменного сырья в наиболее древнем слое стоянки (изготовление пластин и отщепов с продольных форм нуклеусов, центростремительное и острийное леваллуазское раскалывание, оформление крупных орудий на отдельностях породы) может быть интерпретировано с нескольких исследовательских позиций. Одна из них допускает возможность того, что стоянки-мастерские, приуроченные к выходам пригодного для расщепления сырья, могли посещаться группами древнего населения, изначально обладавшего разным технологическим репертуаром и набором адаптационных стратегий (о концепции фронтира см., напр.: [Zilhão, 2021]). Дальнейшее исследование объекта позволит в полной мере изучить этот важный аспект древнейшего прошлого региона.

Благодарности

Раскопочные работы и стратиграфическое описание разрезов выполнены при поддержке гранта РНФ № 22-18-00568 «Первоначальное заселение человеком Средней Азии: археология, хронология, палеогеография лессового палеолита»; технико-типологическое описание археологического материала выполнено при поддержке проекта НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2022-0008 «Центральная Азия в древности: археологические культуры каменного века в условиях меняющейся природной среды». Авторы выражают признательность Н.В. Вавилиной за подготовку рисунков археологического материала.

Список литературы

Розанов Б.Г. Морфология почв. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1983. – 320 с.

Krivoshapkin A., Viola B., Chargynov T., Krajcarz M.T., Krajcarz M., Fedorowicz S., Shnaider S., Kolobova K. Middle Paleolithic variability in Central Asia: Lithic assemblage of Sel'Ungur cave // Quatern. Intern. – 2020. – Vol. 535. – P. 88–103. – doi:10.1016/j.quaint.2018.09.051

Pavlenok K., Kot M., Moska P., Leloch M., Muhtarov G., Kogai S., Khudjanazarov M., Holmatov A., Szymczak K. New evidence for mountain Palaeolithic human occupation in the western Tian Shan piedmonts, eastern Uzbekistan // Antiquity Project Gallery. – 2022. – Vol. 96 (389). – P. 1292–1300. – doi:10.15184/aqy.2022.99

Zilhão J. The late persistence of the Middle Palaeolithic and Neandertals in Iberia: A review of the evidence for and against the "Ebro Frontier" model // Quatern. Sci. Reviews. – 2021. – Vol. 270. – doi:10.1016/j.quascirev.2021.107098

References

Krivoshapkin A., Viola B., Chargynov T., Krajcarz M.T., Krajcarz M., Fedorowicz S., Shnaider S., Kolobova K. Middle Paleolithic variability in Central Asia: Lithic assemblage of Sel'Ungur cave. *Quaternary International,* 2020. Vol. 535. P. 88–103. doi:10.1016/j.quaint.2018.09.051

Pavlenok K., Kot M., Moska P., Leloch M., Muhtarov G., Kogai S., Khudjanazarov M., Holmatov A., Szymczak K. New evidence for mountain Palaeolithic human occupation in the western Tian Shan piedmonts, eastern Uzbekistan. *Antiquity Project Gallery,* 2022. Vol. 96 (389). P. 1292–1300. doi:10.15184/aqy.2022.99

Rozanov B.G. Morphology of soils. Moscow: Moscow State University Publ., 1983. 320 p.

Zilhão J. The late persistence of the Middle Palaeolithic and Neandertals in Iberia: A review of the evidence for and against the "Ebro Frontier" model. *Quaternary Science Reviews*. 2021. Vol. 270. doi:10.1016/j.quascirev.2021.107098

Павленок К.К. https://orcid.org/0000-0003-0205-2077
Когай С.А. https://orcid.org/0000-0003-4232-9587
Курбанов Р.Н. https://orcid.org/0000-0001-6727-6202
Деревнина А.С. https://orcid.org/0000-0003-1434-3875
Мухтаров Г.А. https://orcid.org/0000-0002-5405-0041

Дата сдачи рукописи: 25.10.2024 г.