

К.К. Павленок¹, С.А. Когай¹✉, П.М. Сосин²,
А.С. Деревнина³, Н.А. Таратунина^{4, 5}, Н.М. Петржик^{5, 6},
И.А. Юдин³, Г.А. Мухтаров⁷, С.С. Турсунов⁷

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

²Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАН РТ
Душанбе, Таджикистан

³Новосибирский государственный университет
Новосибирск, Россия

⁴Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Москва, Россия

⁵Институт географии РАН
Москва, Россия

⁶Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Москва, Россия

⁷Национальный центр археологии АН РУ
Ташкент, Узбекистан
E-mail: kogai@irkutsk.ru

Стоянка Куксарай-2 (раскоп 2): новые данные об индустрии с сельунгурскими чертами в Западном Тянь-Шане

В статье приводятся данные, полученные в ходе полевых раскопочных работ 2022 г. в восточном Узбекистане на стоянке Куксарай-2 (материалы раскопа 2). Раскоп 2 был заложен на оползневом склоне восточной экспозиции, на вскрытой оползнем палеопочве, для верификации данных, полученных при исследовании культурной последовательности в раскопе 1. Во вскрытой последовательности почвенных горизонтов общей мощностью до 5 м была зафиксирована коллекция каменных артефактов (112 экз.) в шести стратиграфических позициях. Три нижних культуросодержащих слоя – 7, 8 и 9 – содержат в целом однородный комплекс, для которого характерны: доминирование плоскостной концепции расщепления камня, направленной на получение заготовок с пропорциями отщепов в параллельном и радиальном направлениях; орудия с двусторонней обработкой рабочего края; выемчатые орудия со специфической «сельунгурской» ретушью. В вышележащем культуросодержащем слое 6 появляется и преобладает пластинчатый компонент (торцовые нуклеусы, специфические технические сколы). Таким образом, получило принципиальное подтверждение наблюдение, сделанное на материалах раскопа 1, о соотнесении в индустриях стоянки Куксарай-2 центростремительного, простого плоскостного («сельунгурского») и пластинчатого расщепления в каменном производстве, с возрастающей ролью последнего от нижних культурных слоев к верхним. Однако эта динамика не получила развития в индустрии слоя 4, что позволяет предложить поочередное присутствие носителей разных традиций камнеобработки на стоянке взамен «эволюционной» модели, в рамках которой предполагалось постепенное обогащение «сельунгурских» комплексов пластинчатым компонентом. Для корреляции стратиграфических разрезов раскопов 1 и 2 между собой, детальной реконструкции палеоэкологических обстановок в регионе в середине верхнего плейстоцена и полноценной корреляции обнаруженных материалов с индустрией пещеры Сельунгур были отобраны образцы для физико-химического, микроморфологического анализа и ОСЛ-датирования.

Ключевые слова: верхний палеолит, средний палеолит, каменная индустрия, сельунгурский технокомплекс, Западный Тянь-Шань.

K.K. Pavlenok¹, S.A. Kogai¹✉, P.M. Sosin²,
A.S. Derevnina³, N.A. Taratunina^{4, 5}, N.M. Petrzhik^{5, 6},
I.A. Yudin³, G.A. Mukhtarov⁷, S.S. Tursunov⁷

¹Institute of Archaeology and Ethnography of the SB RAS
Novosibirsk, Russia

²Institute of Water Problems, Hydropower and Ecology of the NAS RT
Dushanbe, Tajikistan

³Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russia

⁴Lomonosov Moscow State University
Moscow, Russia

⁵Institute of Geography of the RAS
Moscow, Russia

⁶A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the RAS
Moscow, Russia

⁷National Center of Archaeology of the AS RU
Tashkent, Uzbekistan
E-mail: kogai@irkutsk.ru

Kuksaray-2 Site (Excavation 2): New Data on Sel'Ungur-Like Industry in Western Tien Shan

The article provides data obtained during 2022 field excavations at the Kuksaray-2 site (materials from excavation 2) in the eastern Uzbekistan. Excavation 2 was made to verify data obtained during the study of the cultural sequence in excavation 1. A collection of lithic artifacts (112 pieces) was recorded in six stratigraphic positions in the sedimentation sequence up to 5 m thick. The three lower cultural layers—7, 8, and 9—contain a generally homogeneous complex characterized by: predominance of the planar concept of primary knapping aimed at obtaining flakes in parallel and radial directions; tools with double-sided processing of the working edge; notched tools with a specific Sel'Ungur retouch. In overlying layer 6, a blade component appears and predominates (narrow-faced cores, specific technical spalls). Thus, the observation made on the materials of excavation 1 on the combination of centripetal, simple planar (Sel'Ungur) and blade knapping in lithic production, with an increasing role of the latter from the lower cultural layers to the upper ones, received fundamental confirmation. However, such dynamics was not developed in the industry of layer 4, which allows suggesting the alternating presence of carriers of different lithic production traditions at the site instead of the “evolutionary” model, which assumed gradual enrichment of the Sel'Ungur complexes with a blade component. To correlate the stratigraphic cross-sections of excavations 1 and 2 with each other, to provide a detailed reconstruction of the paleoecological conditions in the region in the Middle Upper Pleistocene, and to correlate the discovered materials with the Sel'Ungur cave industry completely, samples were taken for micromorphological analysis and OSL dating.

Keywords: Upper Paleolithic, Middle Paleolithic, lithic industry, Sel'Ungur technological complex, Western Tien Shan.

В результате полевых раскопочных работ на стоянке Куksарай-2 (Западный Тянь-Шань, Узбекистан) в 2022 г. на базе раскопа 1 были выявлены два технологических варианта (см. статью Павленка К.К. и др. «Открытие индустрии с сельунгурскими чертами на Западном Тянь-Шане: стоянка Куksарай-2 (раскоп 1)» в этом сборнике). Первый, более древний, характеризуется радиальной и простой плоскостной стратегией первичного расщепления, направленного на получение отщепов, использованием двусторонней обработки при оформлении орудий, наличием специфических орудийных форм (тейякский остроконечник). Эти признаки присущи сельунгурской индустрии, которая до настоящего времени не фиксировалась

в долине р. Ахангаран [Krivoshapkin et al., 2020]. Второй технологический вариант, содержащийся в вышележащих отложениях раскопа 1, сочетает в себе пластинчатую (в т.ч. мелкопластинчатую) и отщеповую (в центростремительном варианте плоскостного расщепления) направленность каменного производства, что широко представлено в палеолитических комплексах долины Ахангарана [Павленок и др., 2018; 2020]. Для верификации полученных при исследовании культурной последовательности в раскопе 1 данных, в 65 м на северо-запад от раскопа 1 был трассирован раскоп 2 площадью 21 м² (3 × 7 м). В результате была вскрыта толща палеопочвы (МИС 5) общей мощностью 5 м.

Стратиграфическое описание приводится по восточной стенке раскопа 2 (рис. 1).

Слой 1, 0–84 см. Это толща голоценовой сильно смытой почвы слабо дифференцирована на генетические горизонты. Низ почвы практически лежит на погребенной почве без лессового перехода. Это свидетельствует о том, что субэаральные отложения МИС 4–2, соответствующие последнему ледниковому периоду, смыты, и голоценовая почва формируется на остатках лесса МИС 4, перекрывающих первый педокомплекс МИС 5. Суглинок тяжелый, темно-серый, сухой, уплотнен, зернисто-комковатый, тонко среднепористый. Много ходов педофауны, дождевых червей и их копролитов. Корешки, кротовины 4×5 см с рыхлым материалом. Трещины усыхания до 10 см шириной, заполненные рыхлым материалом. Встречаются обломки известняка до 1 см. Условный горизонт А современной почвы. Переход ясный по карбонатным конкрециям.

Слой 2, 84–140 см. Это верхний горизонт палеопочвы (заключительная фаза перехода межледниковья к оледенению). На ней формировалась голоценовая почва (0–84 см). Суглинок тяжелый, светло-коричневый с желтым оттенком, сухой, уплотнен, тонкослабопористый, ком-

ковато-глыбистый. Редкие точки CaCO_3 , твердые конкреции CaCO_3 по кротовинам. Горизонт LBn. Переход ясный.

Слой 3, 140–166 см. Суглинок тяжелый – глина, коричневый, свежий, тонкослабопористый, уплотнен, глыбисто-зернисто-комковатый. CaCO_3 по мелким порам и в конкрециях до 2 см. Кротовины. Горизонт Bn. Переход постепенный.

Слой 4, 166–229 см. Суглинок тяжелый – глина, темно-коричневый, увлажнен, более плотный, тонкослабопористый, зернисто-комковатый. Редкие точки CaCO_3 , конкреции до 2 см. Радиолиты до 0,6 см. Кротовины. Горизонт Bmn. Переход постепенный.

Слой 5, 229–258 см. Глина, темно-коричневый, увлажнен, более плотный, тонкослабопористый, комковатый. Редкие конкреции CaCO_3 до 2 см. Кротовины с рыхлым материалом. Радиолиты до 1,5 см. Горизонт Bn. Переход ясный.

Слой 6, 258–290 см. Суглинок тяжелый – глина, светло-коричневый, плотный, тонкослабопористый, комковато-глыбистый. Много CaCO_3 по порам, относительно много конкреций до 5 см, редкие фито поры. Горизонт LBcan.

Слой 7, 290–330 см. Суглинок тяжелый – глина, коричневый, тусклый, свежий, плотный, тон-

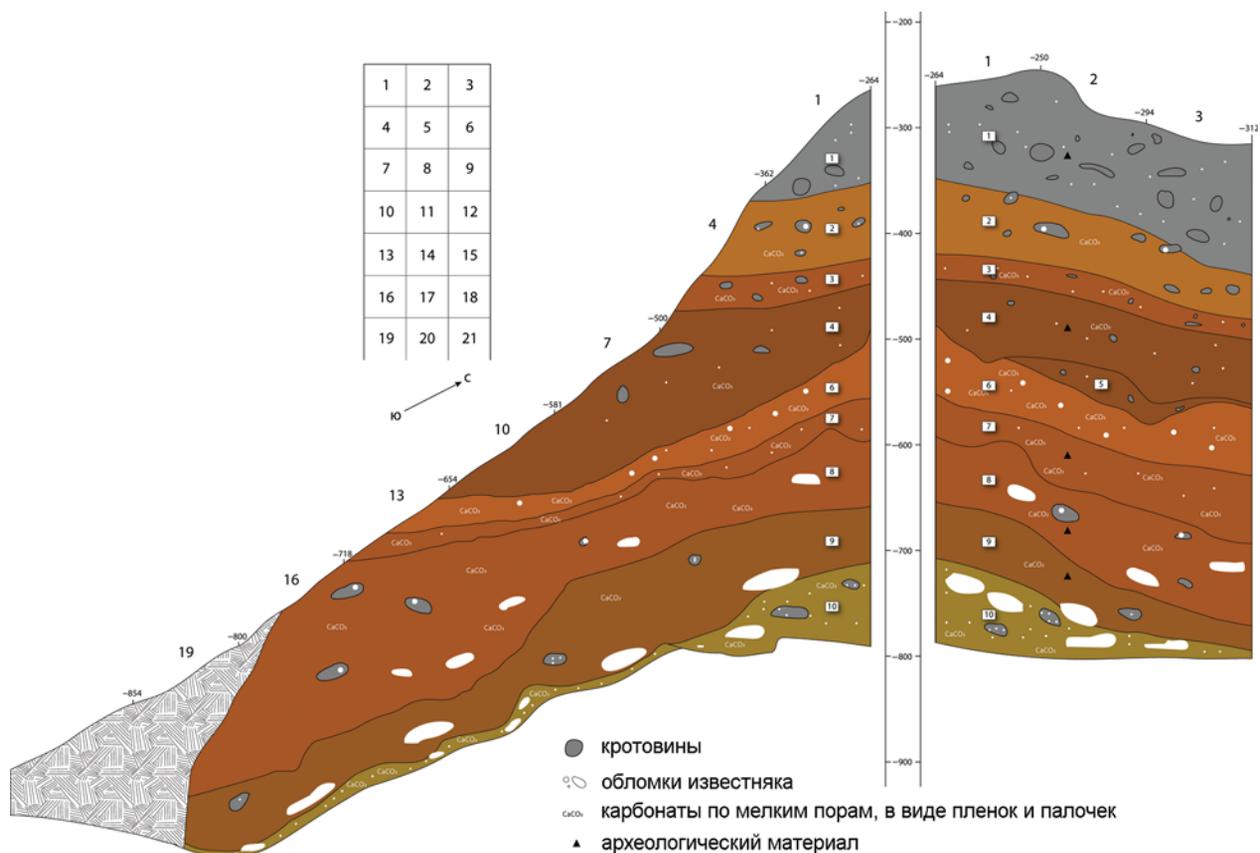


Рис. 1. Стратиграфический разрез раскопа 2 2022 г. стоянки Куксарай-2.

кослабопористый, комковато-глыбистый. Много CaCO_3 по мелким порам, мелкие конкреции до 1,0–1,5 см. Горизонт Vсап. Переход постепенный по цвету и ясный по конкрециям.

Слой 8, 330–405 см. Суглинок тяжелый, коричневый, тусклый, свежий, слабо опесчанен, глыбисто-комковатый, менее плотный. Много фитопор с бурными стенками. Радиолиты до 2,5 см. CaCO_3 по мелким порам (меньше, чем в вышележащем слое), очень много конкреций до 5 см по кротовинам, много CaCO_3 в скоплениях землероев до 30 × 12 см белого цвета, не очень твердые. Горизонт V₂сап. Переход постепенный.

Слой 9, 405–444 см. Суглинок тяжелый, коричневый с желтым оттенком, опесчанен, увлажнен, тонкослабопористый, менее плотный. Очень мало CaCO_3 по порам, но много по кротовинам и в камерах землероев до 30 см длиной. Горизонт V₃сап. Переход постепенный по цвету.

Слой 10, 444–498 см (вид.). Суглинок тяжелый, темно-желтый, увлажнен, плотный, тонкослабопористый, глыбистый. Обилие мелких конкреций до 1,0–1,5 см, крупных конкреций до 30 см (как и в вышележащем слое). Много кротовин, в основном горизонтальных, с коричневым материалом сверху, в кротовинах встречаются мелкие, до 1 см, конкреции. CaCO_3 по порам. Горизонт LVсап.

Археологический материал зафиксирован в шести литостратиграфических позициях, общая численность коллекции – 112 предметов из кремнистых и не кремнистых пород.

Слой 1. Включает два предмета из кремня, которые возможно соотносить с центростремительной стратегией получения заготовок: *radial core debordant flake* и *technical flake*. Данные изделия определенно принадлежат эпохе палеолита и изначально они не были связаны с толщей отложений периода голоцена. Это указывает, что голоценовая почва формировалась уже на эродированной поверхности, которая является более древней и по возрасту не соотносится с возрастом начала голоцена.

Слой 4. Коллекция слоя насчитывает 17 предметов, ассоциируемых с центростремительным расщеплением. *Radial core debordant flake* (2 экз.) изготовлены на кремневом и не кремневом сырье. К категории технических сколов также принадлежат два первичных отщепы из кремня и пять вторичных сколов, из которых кремневый только один. Серией (4 экз.) представлены технологически неидентифицируемые отщепы (далее ТНО), два из которых выполнены на кремне.

Особенностью индустрии является использование в качестве преформ для орудий отдельностей породы, которые согласно классификации продуктов первичного расщепления были определены как

обломки (3 экз.). В двух случаях процесс изготовления орудий был прекращен в самом начале – обломки, один из которых из кремня, несут единичные параллельные (1 экз.), либо ортогональные (1 экз.) оформляющие снятия. Третий обломок из кремневого сырья сильно модифицирующей отвесной двухрядной ретушью был преобразован в скребло *déjeté*.

Дополняет коллекцию единственная чешуйка из кремня.

Слой 6. Коллекция слоя включает девять артефактов. Она отражает присутствие в индустрии двух компонентов: центростремительного и пластинчатого.

В категории нуклевидных изделий представлены следующие предметы.

Торцовый продольный нуклеус (рис. 2, 1). Фронт нуклеуса расположен на узкой боковой грани кремневого изделия, имеет подтреугольную форму, которая придана ему искусственно с помощью скола в основании. Ударная площадка двугранная, один из сколов ее оформления реализован с боковой стороны нуклеуса. С нуклеуса снимались сколы с пропорциями мелких пластин и пластинок.

Торцовый бипродольный нуклеус (рис. 2, 2). Фронт нуклеуса организован на узкой стороне брусковидной отдельности кремня. Снятие пластинчатых сколов велось во встречном направлении с двух гладких площадок. Их угол с фронтом близок к прямому. На тыльной поверхности нуклеуса односторонними поперечными сколами оформлено ребро.

Кремневая галька со сколом апробации.

К центростремительной стратегии расщепления камня были отнесены два изделия типа *radial core debordant flake* из кремня, а также скол удаления дефектов с фронта радиального нуклеуса из не кремневого сырья.

Два других технических скола из кремня соотносятся с пластинчатой технологией: продольный краевой скол и фрагмент вторичной пластины.

Слой 7. Было обнаружено всего пять артефактов. Заготовкой продольного выпуклого скребла выступил скол типа *radial core debordant flake* из не кремневого сырья (рис. 2, 3). Лезвие орудия оформлено дорсальной крутой чешуйчатой ретушью. Второй скол этого типа выполнен из кремня и не имеет вторичной обработки. Вторичные сколы представлены отщепом из не кремневого сырья и кремневым снятием с пропорциями пластинки. Дополняет коллекцию обломок из не кремневого сырья.

Слой 8. В коллекции слоя 41 артефакт. Категория нуклевидных изделий включает пять предметов.

Дисковидный нуклеус (рис. 2, 4). Изделие в финальной стадии сработанности, выполнено из кремня. Сколы с пропорциями мелких отщепов реализо-

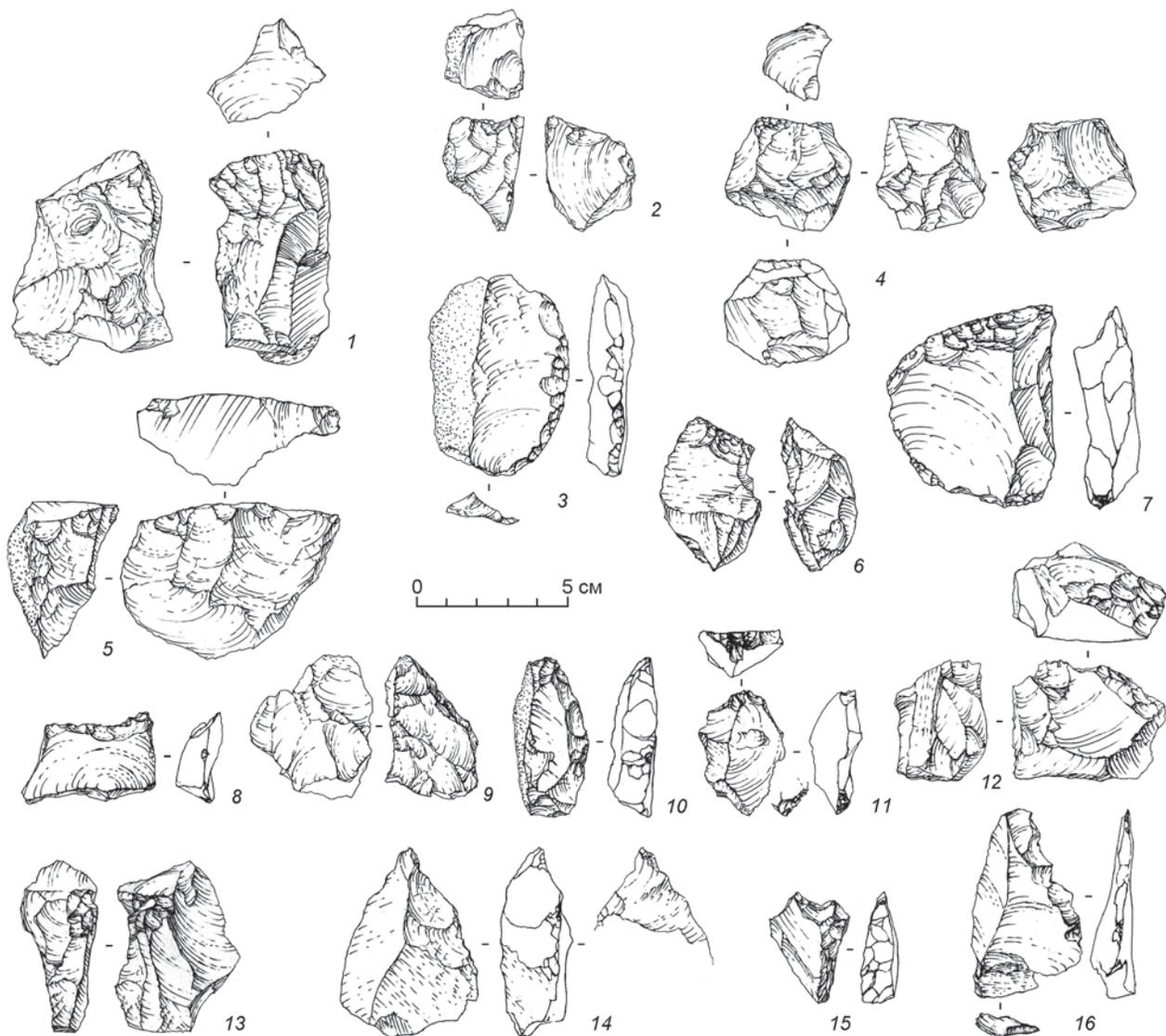


Рис. 2. Археологический материал стоянки Куксарай-2 из раскопа 2 2022 г.

1 – торцовый продольный нуклеус; 2 – торцовый бипродольный нуклеус (1, 2 – слой 6); 3 – скребло (слой 7); 4 – дисковидный нуклеус; 5 – поперечный нуклеус; 6 – торцовый нуклеус для пластинок; 7 – скребло; 8 – скребло сельунгурского типа; 9 – скребло высокой формы; 10 – скребло; 11 – атипичный скребок (4–11 – слой 8); 12 – поперечный нуклеус; 13 – нуклеус-резец; 14 – преформа орудия с двусторонней обработкой; 15 – выемчатое орудие; 16 – отщеп с ретушью.

вывалились в центростремительном направлении на каждой из сохранившихся поверхностей.

Поперечный нуклеус (рис. 2, 5). Получение отщепов велось вдоль короткой оси с вентральной поверхности массивного первичного скола из не кремневого сырья со стороны остаточной ударной площадки.

Торцовый нуклеус для пластинок (рис. 2, 6). В основании кремневого изделия сохранился фрагмент основания фронта нуклеуса, приостренного боковыми сколами, с четкими негативами снятия правильных пластинок. После разрушения нуклеуса из-за внутреннего дефекта породы (каверна), он был переоформлен в скребло высокой формы. Ни по применяемым техническим при-

емам, ни по сырью (тонкий коричневый кремнь) данный предмет не соответствует общему контексту индустрии.

Два оставшихся предмета этой категории представляют собой кремневую гальку с единичным сколом апробации и фрагмент кремневого нуклеуса.

Технологически определяемые технические сколы типа *radial core debordant flake* из кремня и скол устранения дефектов на фронте радиального нуклеуса из не кремневого сырья принадлежит центростремительной модели расщепления камня.

Типичные целевые сколы с радиальных нуклеусов представлены семью экземплярами. Все, за исключением одного предмета, выполнены из кремня. Он послужил основой для поперечного

скребла, лезвие которого оформлено в дистальной части скола двухрядкой крутой дорсальной ретушью (рис. 2, 7).

Еще одно орудие на целевом сколе с радиального нуклеуса является важным культурным маркером (рис. 2, 8). Лезвие скребла оформлено регулярной среднеразмерной крутой вентральной ретушью на протяженном дистальном окончании укороченного скола. Такая манера оформления орудий в региональном палеолитоведении соотносится с сельунгурской традицией камнеобработки (одна из «неклассических» разновидностей скребел сельунгурского типа) [Krivoshapkin et al., 2020].

Из общего технологического контекста индустрии выпадает единственная пластина из не кремневого сырья, представленная проксимально-медиальным фрагментом.

В коллекции сколов группами представлены первичные и вторичные снятия с пропорциями отщепов. Первичных сколов – четыре экземпляра, три из которых выполнены из кремня. Два изделия были преобразованы в орудия.

Преформа орудия с двусторонней обработкой. Массивная естественная ударная площадка скола выполняет роль обушка. Дистальное окончание и одну из боковых сторон укороченного скола занимают фасетки крупной чередующейся ретуши, формирующие ломаный зигзагообразный контур рабочего края.

Скребло высокой формы (рис. 2, 9). Лезвие организовано на массивной ударной площадке массивного скола серией снятий со стороны вентральной поверхности. В региональном контексте подобное оформление орудий является одной из устойчивых черт сельунгурской индустрии [Krivoshapkin et al., 2020].

Вторичных сколов также четыре, из них половина выполнена из кремня. Один из сколов является краевым и послужил заготовкой продольного выпуклого скребла, оформленного дорсальной крутой чешуйчатой ретушью (рис. 2, 10).

Коллекцию дополняют шесть ТНО, четыре из которых изготовлены из кремня; пять обломков (три из кремня); три отдельности горных пород (одна кремневая) и три кремневые чешуйки.

Один из обломков с помощью мелкой заломистой ретуши преобразован в двойной альтернативный атипичный скребок с прямым и выпуклым рабочими краями (рис. 2, 11).

Слой 9. Коллекция слоя включает 38 артефактов. В категорию нуклевидных изделий включены следующие предметы.

Ортогональный нуклеус. Изделие на обломке кремня. Площадки не демонстрируют специального оформления. Снятия, реализованные под

прямым углом друг к другу, имеют пропорции отщепов. Вогнутый фронт стал препятствием дальнейшей утилизации нуклеуса.

Поперечный нуклеус (рис. 2, 12). Получение отщепов велось вдоль короткой оси кремневого изделия с грубо оформленной зигзагообразной площадки.

Нуклеус-резец (рис. 2, 13). С боковой стороны проксимально-медиального фрагмента массивной кремневой пластины со стороны гладкой остаточной ударной площадки снято два удлиненных скола. Нижняя часть противоположной стороны предмета дополнительно приострена поперечным сколом, видимо с аккомодационными целями. К этой категории также относятся две брусковидные отдельности не кремневого сырья с единичными сколами апробации.

В категории технических сколов сериями представлены изделия, связанные с центростремительной моделью расщепления камня. Единственным исключением является продольно-фрагментированная краевая кремневая пластина, которая, видимо, является одним из побочных продуктов при пластинчатом производстве. Изделия типа *radial core debordant cortical flake* представлены тремя экземплярами, только один из которых выполнен из кремня. Один из предметов несет легкую дорсальную ретушь по продольному краю. Таким же количеством изделий представлены сколы типа *radial core debordant flake*, два предмета изготовлены из кремневого сырья.

Единственный в коллекции *technical flake*, технологически связанный с оформлением ударной площадки радиального нуклеуса, выполнен не из кремня. Также представленный в одном экземпляре кремневый первичный скол выступил в роли преформы орудия с двусторонней обработкой. Широкими сколами на дорсальную и вентральную поверхность было начато оформление лезвия орудия. Противоположная грань изделия представляет собой естественный обушок. Из пяти вторичных сколов только два выполнены из кремня.

Единственное технологически определяемое целевое снятие представляет собой кремневый скол с радиального нуклеуса. Остальные десять отщепов (все, кроме одного, выполнены из кремня) принадлежат к категории ТНО. Изделия этой категории чаще всего выступали заготовками для орудий.

Преформа орудия с двусторонней обработкой (рис. 2, 14). Оформление лезвия орудия было начато широкими сколами на дорсальную и вентральную поверхность. Противоположная грань изделия представляет собой естественный обушок.

Фрагмент орудия с двусторонней обработкой. Основная обработка производилась на вентраль-

ной поверхности уплощающими сколами в комбинации с мелкой ретушью. На дорсальной поверхности читается единственный уплощающий скол, с которого и производилась мелкая подправка ретушированием.

Атипичный скребок высокой формы. Ломанный контур протяженного лезвия скребка сформирован дорсальной отвесной чешуйчатой ретушью.

Выемчатые орудия – два экземпляра. В одном случае выемки оформлены характерной для мутьерских стамесок уплощающей крупной двухрядной ретушью, но обработка распространена только на дорсальную сторону заготовки. На втором изделии выемка оформлена отвесной дорсальной ретушью в дистальной части скола (рис. 2, 15).

Отщеп с ретушью (рис. 2, 16). Уплощающие фасетки дорсальной ретуши вдоль правого продольного края сформировали зубчатый контур рабочего края.

Дополняют археологическую коллекцию слоя четыре обломка (три из них кремневые) и три кремневые чешуйки.

Предварительные результаты анализа коллекции раскопа 1 Куксарая-2 указали на присутствие в индустрии стоянки двух, видимо, разнокультурных компонентов – более раннего, схожего с индустрией пещеры Сельунгур (согласно опубликованным данным), прежде не известного в регионе, и более позднего пластинчатого, который может считаться автохтонным для долины р. Ахангаран. Анализ состава коллекций слоев раскопа 2 позволил детализировать эту картину.

Наиболее древний комплекс из слоя 9 демонстрирует доминирование плоскостной концепции расщепления камня, направленной на получение отщепов в параллельном и радиальном направлениях, с соответствующим набором технических сколов. Серийно представлены орудия с двусторонней обработкой рабочего края. Они не могут быть типологически определены как бифасы, но дают прямое указание на то, что прием двусторонней обработки входил в технологический репертуар обитателей стоянки во время формирования слоя. Типологический спектр орудий обогатился выемчатыми орудиями, в т.ч. со специфической «сельунгурской» ретушью [Krivoshapkin et al., 2020] и атипичным скребком высокой формы. Присутствующие нуклеус-резец и пластина не соответствуют общему контексту индустрии.

Состав коллекции слоя 8 показывает на продолжение бытования той же традиции камнеобработки (поперечное параллельное и дисковидное расщепление) с «мерцательным присутствием» пластинчатого компонента (торцовый нуклеус для пластинок, единственная пластина). Орудийный на-

бор включает новые типы: разнообразные скребла, в т.ч. изделие сельунгурского типа и скребло высокой формы, двойной альтернативный атипичный скребок. Последнее изделие в силу альтернативного характера вторичной обработки представляется органичным элементом «сельунгурского» орудийного набора.

Немногочисленная коллекция слоя 7 в целом соответствует «не пластинчатому» контексту, если не принимать во внимание единственный скол с пропорциями пластинки.

Слой 6 демонстрирует присутствие в индустрии двух компонентов: центростремительного и пластинчатого, с заметным преобладанием последнего (торцовые нуклеусы, специфические технические сколы). В этом контексте примечательно, что вышележащий слой 4 отражает бытование плоскостной не пластинчатой традиции камнеобработки. Его яркой чертой является использование в качестве заготовок для орудий разнообразных обломков.

Таким образом, материалы из раскопа 2 стоянки Куксарай-2 в целом хорошо соотносятся с результатами, полученными ранее при изучении коллекции раскопа 1. Получило принципиальное подтверждение наблюдение о сочетании в индустриях объекта центростремительного, простого плоскостного («сельунгурского») и пластинчатого расщепления в каменном производстве, с возрастающей ролью последнего от нижних культурных слоев к верхним. Однако эта динамика не получила развития в индустрии слоя 4, что позволяет предложить поочередное присутствие носителей разных традиций камнеобработки на стоянке взамен «эволюционной» модели, в рамках которой предполагалось постепенное обогащение «сельунгурских» комплексов пластинчатым компонентом.

Дальнейшее прояснение этих ключевых вопросов станет возможным после получения серии определений абсолютного возраста отложений, корреляции стратиграфических разрезов между собой, детальной реконструкции палеоэкологических обстановок в регионе в середине верхнего плейстоцена и полноценной корреляции обнаруженных материалов с индустрией пещеры Сельунгур. Интеграция этих данных в существующие представления позволит совершенно по-иному оценить культурную динамику среднего палеолита в бассейне Ахангарана и в целом на западе Центральной Азии.

Благодарности

Раскопочные работы и стратиграфическое описание разрезов выполнены при поддержке гранта РФ № 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».

Список литературы

Павленок Г.Д., Лелох М., Кот М., Павленок К.К., Когай С.А., Холматов А., Хужаназаров М., Шимчак К. Новые палеолитические местонахождения в долине Эрташская (Западный Тянь-Шань) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН. – 2020. – Т. 26. – С. 189–194.

Павленок К.К., Павленок Г.Д., Когай С.А., Хужаназаров М. Региональные истоки обирахматской традиции камнеобработки: новые материалы стоянки Кульбулак // Изв. Ирк. гос. ун-та. Сер.: Геоархеология. Этнология. Антропология. – 2018. – Т. 24. – С. 3–22.

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.

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. *Quatern. Intern.*, 2020. Vol. 535. P. 88–103. doi: 10.1016/j.quaint.2018.09.051

Pavlenok G.D., Leloch M., Kot M., Pavlenok K.K., Kogai S.A., Kholmatov A., Khuzhanazarov M., Szymczak K. New Paleolithic sites in the Ertashsai Valley (Western Tien Shan). *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2020. Vol 26, P. 189–194. (In Russ.). doi: 10.17746/2658-6193.2020.26.189-194

Pavlenok K.K., Pavlenok G.D., Kogai S.A., Khuzhanazarov M. Regional sources of the Obirakhmatian: new data from Kulbulak site. *Bulletin of the Irkutsk State Univ. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series*, 2018. Vol. 24. P. 3–22. (In Russ.). doi: 10.26516/2227-2380.2018.24.3

Павленок К.К. <https://orcid.org/0000-0003-0205-2077>

Корай С.А. <https://orcid.org/0000-0003-4232-9587>

Деревнина А.С. <https://orcid.org/0000-0003-1434-3875>

Таратунина Н.А. <https://orcid.org/0000-0002-1479-8805>

Петржиц Н.М. <https://orcid.org/0000-0003-4900-9236>

Юдин И.А. <https://orcid.org/0000-0003-2367-3315>