

К. К. Павленок^{1✉}, С. А. Когай¹, Г. А. Мухтаров²

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

²Институт антропологии Академии наук Республики Узбекистан
Ташкент, Узбекистан
E-mail: pavlenok-k@yandex.ru

Леваллуазское расщепление в каменной индустрии слоя 23 стоянки Кульбулак: производство остроконечников и пластин

На территории Западного Тянь-Шаня древнейшие обихватские комплексы (рубеж МИС 6–7), выявлены в слоях 23 и 24 стоянки Кульбулак. В каменной индустрии слоя 23 фиксируется комбинированная система первичного расщепления, и в данной статье на основании анализа последовательности снятия сколов на нуклеусах и морфологических описаний изделий охарактеризована вариабельность леваллуазского производства. Установлено, что особенностью леваллуазских преферентных бинаправленных нуклеусов является предопределение морфологии целевого скола (леваллуазского остроконечника) субпараллельными снятиями с основания либо конвергентными боковыми сколами с основной площадки. Важным технологическим маркером полученных сколов является наличие Y-образного негатива на дорсальной поверхности, который сформирован однонаправленными либо встречными снятиями. Леваллуазские рекуррентные однонаправленные нуклеусы отличает использование одной основной площадки для последовательного снятия нескольких целевых сколов. Последние могли иметь морфологию пластин, а при конвергентной ориентации снятий – остроконечников, но малочисленность коллекции не позволяет разделить леваллуазские рекуррентные однонаправленные ядрища на изделия для разных типов заготовок. Доказано, что применяемый набор методов леваллуазского расщепления в индустрии слоя 23 стоянки Кульбулак, помимо отщепов, позволял производить пластины и остроконечники.

Ключевые слова: средний палеолит, Западный Тянь-Шань, МИС 6, МИС 7, леваллуазское расщепление, анализ последовательности сколов.

K. K. Pavlenok^{1✉}, S. A. Kogai¹, G. A. Mukhtarov²

¹Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russia

²Institute of Anthropology Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan
E-mail: pavlenok-k@yandex.ru

Levallois Reduction Strategies in the Lithic Industry of Layer 23 at the Kulbulak Site: Point and Blade Manufacturing

In the Western Tien Shan, the oldest Obi-Rakhmatian complexes (MIS 6-7) were established in layers 23 and 24 at the Kulbulak site. The lithic industry of layer 23 records a combined primary knapping system. Based on scar-pattern analysis and morphological descriptions of cores, the variability of Levallois working technique is characterized in this paper. It is established that the main feature of Levallois preferential bidirectional cores is the predetermined morphology of the target blank (Levallois point) attained by subparallel removals from the base or convergent lateral flakes from the main platform. An important technological marker of the resulting blanks is the presence of a Y-shaped negative on the dorsal surface formed by unidirectional or counter-removals. Levallois recurrent unidirectional cores are distinguished by the use of a single main platform for the sequential removal of several target blanks. These blanks could have blade-like morphology, or, with convergent flake orientation, point-like morphology. However, the small size of the collection precludes the classification of the Levallois recurrent unidirectional cores into cores for blade and for point production. The Levallois techniques used in the industry of layer 23 at the Kulbulak site allowed for the production of a wide range of Levallois blanks, which, in addition to flakes, included blades and points.

Keywords: Middle Paleolithic, Western Tien Shan, MIS6, MIS 7, Levallois reduction strategies, scar-pattern analysis.

Введение

Леваллуа-пластинчатый (обирахматский) вариант среднего палеолита на западе Центральной Азии представлен каменными индустриями нескольких стоянок: Хонако-3 (педокомплекс 2), Кульбулак (слои 12–24), Худжи и Оби-Рахмат (37 культурных горизонтов), возрастом от МИС 7 до МИС 3. Их отличительной индустриальной особенностью является сосуществование пластинчатых и мелкопластинчатых методов расщепления камня с леваллуазским производством различных заготовок, а также присутствие в инструментарии верхнепалеолитических типов орудий (наряду со среднепалеолитическими изделиями) [Кривошапкин, 2012; Kolobova et al., 2018; Колобова и др., 2024].

На территории Западного Тянь-Шаня древнейшие обирахматские комплексы, относящиеся к рубежу МИС 6–7, выявлены на стоянке Кульбулак (слои 23 и 24) [Кривошапкин, 2012; Kolobova et al., 2018; Павленок и др., 2023, 2024]. Общая численность коллекции слоя 23 (раскопки 2016–2019 гг.) составляет 22 097 экз. В индустрии фиксируется комбинированная система первичного расщепления. Леваллуазское расщепление соседствует с технологией получения пластин с плоскостных, подпризматических и торцовых ядрищ; пластинок с нуклеусов-резцов, каре-ноидных, подпризматических нуклеусов; и мелких отщепов с транкированно-фасетированных форм нуклеусов [Павленок и др., 2023, 2024; Kolobova et al., 2018]. К категории нуклеусов леваллуа относится около четверти из всех нуклеусов (37 экз., 22,5 %). Основную их часть составляют леваллуазские рекуррентные центростремительные нуклеусы (далее – ЛРЦН, 17 экз.) и леваллуазские преферентные центростремительные нуклеусы (далее – ЛПЦН, 14 экз.) для производства отщепов, которые рассмотрены нами в отдельной публикации [Павленок и др., 2026]. При этом ЛРЦН и ЛПЦН не исчерпывают всю вариативность леваллуазского производства в индустрии слоя. В данной статье на основании анализа последовательности снятия сколов на нуклеусах [Шалагина, Колобова, Кривошапкин, 2019], а также морфологических описаний изделий, будут охарактеризованы другие леваллуазские технологические схемы, продукты которых представлены в коллекции.

Принципы классификации

Для построения классификации леваллуазских нуклеусов индустрии применялись широко известные технологические критерии, предложенные французским археологом Э. Боздой [Boëda, 1995; Boëda et al., 2013]. Атрибуция нуклеуса в качестве леваллуазского предполагает его соответствие шести базовым критериям:

1) объем нуклеуса формируют две асимметричные выпуклые поверхности, соприкасающиеся в «плоскости пересечения»;

2) две поверхности находятся в иерархическом отношении: одна является поверхностью ударной площадки (обычно более выпуклая из двух), а другая, более уплощенная – рабочей поверхностью нуклеуса. В ходе одного цикла расщепления роли этих двух поверхностей не могут быть изменены;

3) латеральная и дистальная выпуклость рабочей поверхности (фронта) леваллуазского нуклеуса поддерживается подготовительными сколами;

4) целевые сколы отделяются параллельно «плоскости пересечения» между двумя поверхностями нуклеуса;

5) рабочая кромка на пересечении ударной площадки и рабочей поверхности нуклеуса должна быть перпендикулярна оси снятия сколов;

6) леваллуазские сколы отделяются прямым ударом твердого отбойника.

Важными составляющими подхода Э. Бозды является выделение в последовательности расщепления леваллуазских нуклеусов двух фаз: фаза инициации расщепления (оформления/переоформления нуклеуса); и фаза эксплуатации, на которой производятся целевые сколы-заготовки. Соответственно, при описании сколы классифицировались по роли, которую они играют в этой последовательности: подготовительные/вспомогательные сколы (фаза инициации) и целевые сколы (фаза эксплуатации).

Леваллуазское расщепление представляет собой очень вариативное явление по числу методов инициации и эксплуатации нуклеусов (насчитывается более 10 вариантов). На базовом уровне они разделяются на преферентный (снятие одного крупного целевого скола в ходе одного цикла расщепления) и рекуррентный (снятие серии целевых сколов в ходе одного цикла расщепления) методы [Chazan, 1997; Van Peer, 1992; Lycett, Eren, 2013]. Как в рамках преферентного (линейного) метода, так и при использовании рекуррентного метода возможны варианты однонаправленного и встречного расщепления.

Археологический материал

В индустрии слоя 23 Кульбулака присутствуют шесть экземпляров леваллуазских нуклеусов, не относящихся к категориям ЛРЦН и ЛПЦН.

Леваллуазские преферентные бинаправленные нуклеусы (далее – ЛПБН) – 3 экз. Первые этапы расщепления одного из них (рис. 1, 1) – участки 1, 2 и 3, связаны с подготовкой противлежащих ударных площадок и, вероятно, выравниванием боковой поверхности нуклеуса. Далее расщепление было перенесено на фронт, где встречными продольно-конвергентными сколами вдоль латералей (участки 4, 6 и 6а) и субпараллельными снятиями в терминальной зоне (участок 5) был сформирован подтреугольный выпуклый участок в центре фронта, снятый впоследствии целевым сколом – остроконечником леваллуа (участок 7).

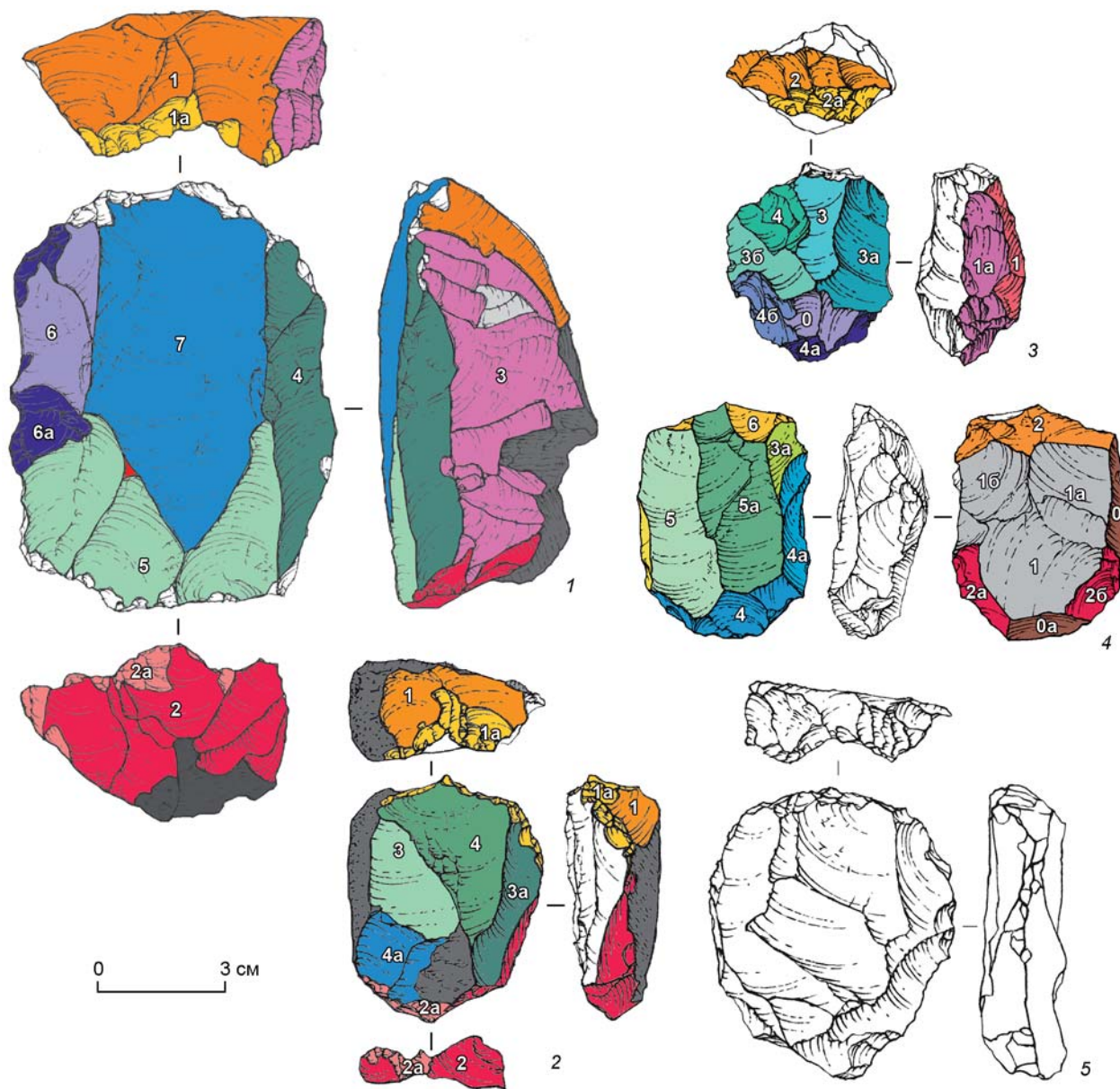


Рис. 1. Нуклеусы слоя 23 стоянки Кульбулак.

1, 2 – леваллуазские преферентные бинаправленные нуклеусы; 3–5 – леваллуазские рекуррентные однонаправленные нуклеусы.

Наличие корки на контрфронте, обеих латералях, одной ударной площадке, и в центральной части фронта второго ЛПБН свидетельствует о том, что в морфологии нуклеуса запечатлен единственный цикл расщепления (рис. 1, 2). На первом этапе оформлены короткими сколами (1 и 2) и отретушированы (1a и 2a) две противоположные ударные площадки и боковая сторона нуклеуса. Сколы группы 2 усекли нуклеус в зоне правой латерали, что придало фронту листовидную форму. С основной срединно-выпуклой ударной площадки в шахматном порядке было реализовано три наиболее крупных скола (3, 3a и 4). Конвергентный характер боковых сколов 3 и 3a определил остроконечную форму центрального снятия 4. Два небольших отщипа (4a), снятые с вспомога-

ной площадки, были проведены после снятия с основной площадки и преследовали цель восстановления латеральной изогнутости фронта.

Третье изделие этой группы оформлено в аналогичной манере, но было оставлено до момента снятия целевого скола из-за проявившихся дефектов сырья.

Все однонаправленные леваллуазские нуклеусы (3 экз.) срабатывались в рекуррентной манере. Последовательность оформления первого леваллуазского рекуррентного однонаправленного нуклеуса (далее – ЛРОН) (рис. 1, 3) сближает его с леваллуазскими рекуррентными центростремительными нуклеусами коллекции [Павленок и др., 2026]. Начало расщепления связано с оформлением контрфронта (1) и ударной площадки по периметру (1a). Однако затем с

сильновыпуклой площадки, дополнительно подправленной поперечными сколами (2 и 2а) на одном из узких окончаний нуклеуса, на фронт в конвергентном направлении были реализованы три крупных удлиненных скола 3, 3а и 3б. Важно подчеркнуть, что, в отличие от преферентного метода, центральное снятие было первым в этой последовательности, а не последним. Небольшие центростремительные сколы 4, 4а и 4б являются вспомогательными и иллюстрируют попытки восстановления объема рабочей поверхности в начале следующего цикла утилизации нуклеуса.

Расщепление второго ЛРОН (рис. 1, 4) начато с тыльной поверхности. Два наиболее старых негатива – это участки 0 и 0а в терминальной зоне и на правой латерали контрфронта. Поверх них в центростремительном направлении были сняты уплощающие нуклеус сколы 1, 1а и 1б. Затем были проведены сколы оформления основной ударной площадки – участок 2, и еще две группы сколов, приостраивающих края нуклеуса – 2а и 2б. Первые сколы на поверхности фронта – подготовительные: 3 и 3а, 4 и 4а. Целевые сколы (участки 5, 5а) были сняты параллельно друг другу. Поверх снятия 5а был отделен небольшой скол (участок 6), который, видимо, маркирует начало нового цикла расщепления нуклеуса.

Последний из нуклеусов этой группы (рис. 1, 5) также обладает сильновыпуклой ударной площадкой, тщательно оформленной мелкими фасетками, и приостренным конвергентными сколами с латерали основанием. Серия частично наложенных друг на друга целевых сколов с основной площадки проведена в субпараллельном направлении.

Обсуждение результатов

Морфологические характеристики ЛПБН дают основания для их обособления от других леваллуазских нуклеусов индустрии. В отличие от ЛРЦН и ЛПЦН ядрища эксплуатировались по длинной оси. Только данные изделия обладают двумя противоположащими ударными площадками, оформленными в близкой манере (поперечные сколы и мелкий фасетаж вдоль рабочей кромки). Площадка в основании нуклеуса является вспомогательной: она не только служит для поддержа-

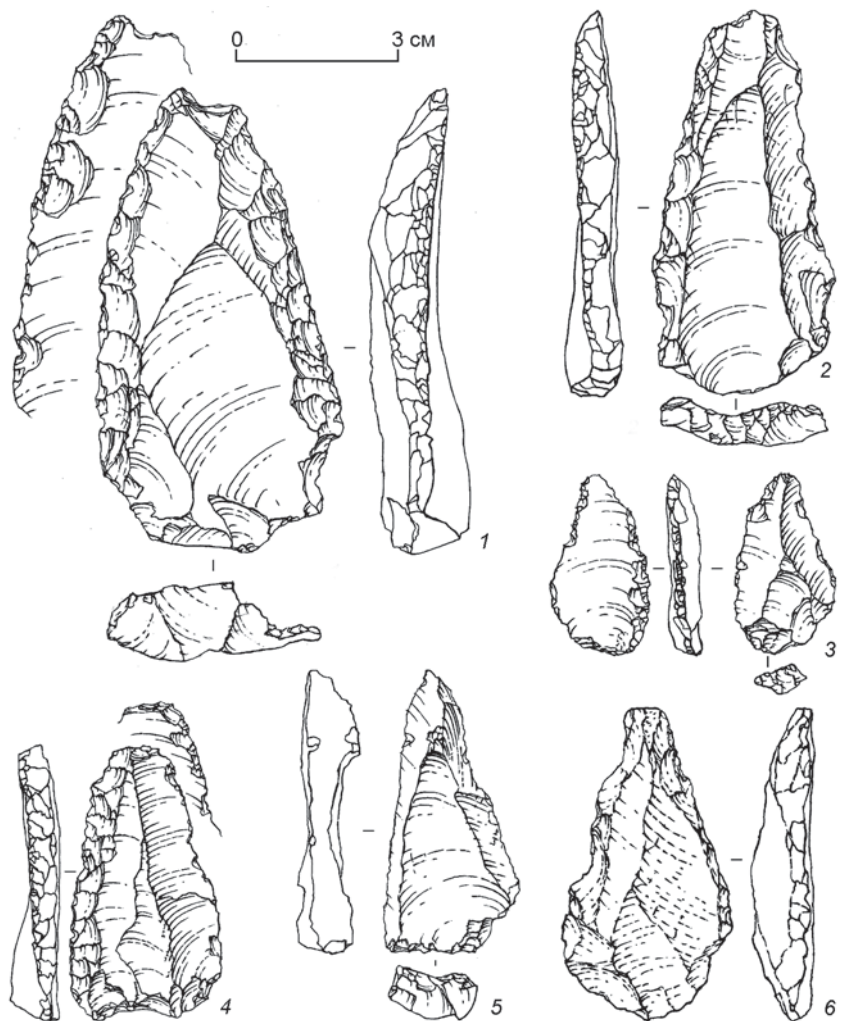


Рис. 2. Леваллуазские остроконечники слоя 23 стоянки Кульбулак.

ния дистальной изогнутости фронта, но может играть важную роль в формировании морфологии целевого скола. Направленные с нее субпараллельные снятия (на крупном экземпляре) сформировали подтреугольную выпуклость в центре фронта, которая впоследствии была снята целевым сколом. На втором изделии форма центрального скола была задана конвергенцией боковых подготовительных сколов, снятых с сильновыпуклой основной площадки. Таким образом, ЛПБН наряду с ЛПЦН (14 экз.) формируют одну категорию преферентных нуклеусов, расщепление которых предполагает предопределение морфологии целевого центрального скола с помощью подготовительных сколов, что отличает их от рекуррентных ядрищ.

Изученные экземпляры нуклеусов позволяют предположить, что основным продуктом, на получение которого было нацелено расщепление ЛПБН, являются леваллуазские остроконечники. В составе коллекции к этой категории были отнесены 13 изделий: представлены изделия с ретушью (отнесены к категории условно, так как являются сильно модифицированными), без таковой и фрагменты (рис. 2). Важным технологическим

маркером леваллуазских остроконечников является наличие Y-образного негатива на дорсальной поверхности, который в ряде случаев сформирован встречными снятиями, что хорошо коррелирует с представленными в индустрии экземплярами ЛПБН.

ЛРОН имеют следующие черты:

- нуклеусы эксплуатируются по длинной оси;
- изделия листовидной либо вытянутой овальной формы за счет приостренного либо скругленного основания. Это сближает их с ЛРЦН индустрии [Павленок и др., 2026];

- ударная площадка сильно- или слабовыпуклая, и, в зависимости от выпуклости площадки, снятия с нее имеют либо субпараллельное, либо конвергентное направление;

- нуклеусы отличает использование основной площадки для последовательного снятия нескольких целевых сколов. Последние, с учетом того, что нуклеусы утилизировались по длинной оси, часто могут иметь морфологию пластин, а при конвергентной ориентации снятий – остроконечников. При этом малочисленность коллекции ЛРОН не позволяет разделить их на нуклеусы для пластин и остроконечников;

- сколы, направленные с основания: (а) чаще снимаются с неподготовленной площадки (б) практически не участвуют в подготовке морфологии центральных снятий. Их основная цель – подготовка дистальной выпуклости фронта либо ее восстановление.

В связи с присутствием в коллекции несколько разновидностей нуклеусов для производства пластин, разграничение этого типа заготовок на «леваллуазские» (полученные с ЛРОН) и «нелеваллуазские» (с плоскостных, подпризматических и торцовых ядрищ), к сожалению, было бы произвольным и не основанном на строгих научных критериях. В этой ситуации мы считаем правильным ограничиться только фиксацией данного явления – производства пластин с ЛРОН.

Заключение

Озвученный ранее тезис, что леваллуазское производство в индустрии слоя 23 стоянки Кульбулак (МИС 7) фиксирует технологически гибкую практику [Павленок и др., 2026], получило дополнительное подтверждение. Изученная коллекция нуклеусов наглядно демонстрирует, что применяемый набор методов леваллуазского расщепления (ЛПЦН, ЛПБН, ЛРЦН и ЛРОН) позволял производить спектр разнообразных сколов-заготовок, в который, помимо отщепов, также входили пластины и остроконечники.

Финансирование

Исследования проведены по проекту НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2025-0009 «Центральная Азия в каменном веке: культура, хронология, палеоэкология».

Благодарности

Авторы выражают искреннюю признательность ведущему художнику ИАЭТ СО РАН Н. В. Вавилиной за подготовку иллюстраций каменных изделий и ст. науч. сотр. ИАЭТ СО РАН, канд. ист. наук Г. Д. Павленок за проведение анализа последовательности сколов.

Список литературы

Колобова К. А., Харевич А. В., Мухтаров Г. А., Кривошапкин А. И. Атрибуция и вариабельность многослойных палеолитических комплексов: пример орудийных индустрий грота Оби-Рахмат // *Camera Praehistorica*. – 2024. – № 2 (13). – С. 24–33. – doi:10.31250/2658-3828-2024-2-24-33

Кривошапкин А. И. Оби-рахматский вариант перехода от среднего к верхнему палеолиту: автореф. дис. ...д-ра ист. наук. – Новосибирск, 2012. – 38 с.

Павленок Г. Д., Когай С. А., Курбанов Р. Н., Мухтаров Г. А., Павленок К. К. Появление леваллуа-пластинчатой индустрии в западных предгорьях Тянь-Шаня: материалы слоя 24 стоянки Кульбулак // *Археология, этнография и антропология Евразии*. – 2023. – Т. 51, № 2. – С. 14–26. – doi:10.17746/1563-0102.2023.51.2.014-026

Павленок Г. Д., Когай С. А., Мухтаров Г. А., Павленок К. К. Мелкопластинчатое производство в Центральной Азии на рубеже МИС 7 и 6: нуклеусы из слоя 23 стоянки Кульбулак // *Археология, этнография и антропология Евразии*. – 2024. – Т. 52, № 3. – С. 32–41. – doi:10.17746/1563-0102.2024.52.3.030-039

Павленок К. К., Павленок Г. Д., Когай С. А., Мухтаров Г. А. Центростремительное расщепление в каменной индустрии слоя 23 стоянки Кульбулак // *Сибирские исторические исследования*. – 2026 (в печати).

Шалагина А. В., Колобова К. А., Кривошапкин А. И. Анализ последовательности сколов как инструмент реконструкции процесса изготовления каменных артефактов // *Stratum plus*. – 2019. – № 1. – С. 145–154.

Boëda E. Levallois: a volumetric construction, methods, a technique // *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. – Madison: Prehistory Press, 1995. – P. 41–68.

Boëda E., Hou Y. M., Forestier H., Sarel J., Wang H. M. Levallois and non-Levallois blade production at Shuidonggou in Ningxia, North China // *Quatern. Intern.* – 2013. – Vol. 295. – P. 191–203. – doi:10.1016/j.quaint.2012.07.020

Chazan M. Redefining Levallois // *J. of Human Evol.* – 1997. – Vol. 33, Iss. 6. – P. 719–735. – doi:10.1006/jhev.1997.0167

Kolobova K. A., Flas D., Krivoshapkin A. I., Pavlenok K. K., Vandenberghe D., De Dapper M. Reassessment of the Lower Paleolithic (Acheulean) presence in the western Tien Shan // *Archaeological and Anthropological Sciences*. – 2018. – N 10. – P. 615–630. – doi:10.1007/s12520-016-0367-3

Lycett S. J., Eren M. Levallois lessons: the challenge of integrating mathematical models, quantitative experiments and the archaeological record // *World Archaeology*. – 2013. – Vol. 45, Iss. 4. – P. 519–538. – doi:10.1080/00438243.2013.821670

Van Peer P. The Levallois Reduction Strategy. – Madison: Prehistory Press, 1992. – 137 p.

References

Boëda E. Levallois: a volumetric construction, methods, a technique. *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Madison: Prehistory Press, 1995. P. 41–68.

- Boëda E., Hou Y. M., Forestier H., Sarel J., Wang H. M.** Levallois and non-Levallois blade production at Shuidonggou in Ningxia, North China. *Quatern. Intern.* 2013. Vol. 295. P. 191–203. doi:10.1016/j.quaint.2012.07.020
- Chazan M.** Redefining Levallois. *J. of Human Evol.* 1997. Vol. 33, Iss. 6. P. 719–735. doi:10.1006/jhev.1997.0167
- Kolobova K. A., Flas D., Krivoschapkin A. I., Pavlenok K. K., Vandenberghe D., De Dapper M.** Reassessment of the Lower Paleolithic (Acheulean) presence in the western Tien Shan. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 2018. No. 10. P. 615–630. doi:10.1007/s12520-016-0367-3
- Kolobova K. A., Kharevich A. V., Mukhtarov G. A., Krivoschapkin A. I.** Attribution and variability of multilayered Paleolithic complexes: the case of the Obi-Rahmat tool kits. *Camera Praehistorica*, 2024. No. 2 (13). P. 24–33. (In Russ.). doi:10.31250/2658-3828-2024-2-24-33
- Krivoschapkin A. I.** Obi-rakhmatskii variant perekhoda ot srednego k verkhnemu paleolitu: doct. sc. (history) dissertation abstract. Novosibirsk, 2012. 38 p. (In Russ.).
- Lycett S. J., Eren M. I.** Levallois lessons: the challenge of integrating mathematical models, quantitative experiments and the archaeological record. *World Archaeology*, 2013. Vol. 45, Iss. 4. P. 519–538. doi:10.1080/00438243.2013.821670
- Pavlenok G. D., Kogai S. A., Kurbanov R. N., Mukhtarov G. A., Pavlenok K. K.** The Emergence of Levallois Blade Industry in the Western Foothills of Tien Shan: Kulbulak Layer 24. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2023. Vol. 51, Iss. 2. P. 14–26. doi:10.17746/1563-0110.2023.51.2.014-026
- Pavlenok G. D., Kogai S. A., Mukhtarov G. A., Pavlenok K. K.** Small Blade and Bladelet Production in Central Asia at the Turn of MIS 7 and 6: Cores from Kulbulak Layer 23. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2024. Vol. 52, Iss. 3. P. 30–39. doi:10.17746/1563-0110.2024.52.3.030-039
- Pavlenok K. K., Pavlenok G. D., Kogai S. A., Mukhtarov G. A.** Tsentrostremitel'noe rasshcheplenie v kamennoi industrii sloya 23 stoyanki Kul'bulak. *Siberian Historical Research*, 2026 (In Russ.). (In press).
- Shalagina A. V., Kolobova K. A., Krivoschapkin A. I.** Scar Pattern Analysis as a Method for the Reconstruction of Lithic Artifacts Production Sequence. *Stratum plus*, 2019. No. 1. P. 145–154. (In Russ.).
- Van Peer P.** The Levallois Reduction Strategy. Madison: Prehistory Press, 1992. 137 p.
- Павленок К. К. <https://orcid.org/0000-0003-0205-2077>
 Когай С. А. <https://orcid.org/0000-0003-4232-9587>
 Мухтаров Г. А. <https://orcid.org/0000-0002-5405-0041>
- Дата сдачи рукописи: 30.05.2026 г.*