

Научная статья / Research Article

УДК 902«6325»(517.3)

[https://doi.org/10.14258/tpai\(2022\)34\(2\).-11](https://doi.org/10.14258/tpai(2022)34(2).-11)

ФИНАЛЬНАЯ СТАДИЯ РАННЕГО ВЕРХНЕГО ПАЛЕОЛИТА СЕВЕРНОЙ МОНГОЛИИ: КАМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИИ: ТОЛБОР-4, СЛОИ 4А И 4В

**Евгений Павладьевич Рыбин^{1*}, Бямбаа Гунчинсурэн²,
Арина Михайловна Хаценович³, Дарья Валерьевна Марченко⁴,
Цэдендорж Болорбат⁵**

¹Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия;
ryber@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7434-2757>;

²Институт археологии Монгольской академии наук, Улан-Батор, Монголия
bgunchinsuren@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-5052-5081>

³Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия;
archeomongolia@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8093-5716>;

⁴Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия;
dasha-smychagina@yandex.ru@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3021-0749>

⁵Институт археологии Монгольской академии наук, Улан-Батор, Монголия
tsbolorbat1972@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0176-7644>

*Автор, ответственный за переписку

Резюме. В статье рассматривается комплекс каменной индустрии горизонта 4а стоянки Толбор-4 (раскопки 2017 г.) в контексте развития индустрий ранних стадий верхнего палеолита периода морской изотопной стадии 3. На основании радиоуглеродных дат, стратиграфического положения и технико-типологических особенностей каменного инвентаря данный комплекс наряду с индустрией горизонта 4в той же стоянки отнесен к терминальному раннему верхнему палеолиту. Эта индустрия характеризуется преимущественно отщеповой ортогональной и мелкопластинчатой однонаправленной технологией расщепления. В коллекции комплекса 4а была выявлена геометрическая трапеция, считавшаяся ранее характерной чертой позднего верхнего палеолита региона. Определено, что в археологических комплексах ранних стадий верхнего палеолита Толбора-4 происходит плавная последовательная эволюция от археологических горизонтов начального верхнего палеолита слоя 5, через пластинчатый РВП горизонта 4с/5 до терминального раннего верхнего палеолита гор. 4в и 4а. Полученные радиоуглеродные даты позволяют сдвинуть хронологические рамки терминального верхнего палеолита ближе к нижней границе последнего максимума плейстоценового оледенения. Определенный на основании комплексов горизонта 4а и 4в Толбор-4, а также горизонта 4 стоянки Харганын-гол-5 технокомплекс терминального раннего верхнего палеолита имеет культурно-стадиальные связи с индустриями куналейской культуры Забайкалья.

Ключевые слова: Монголия, ранний верхний палеолит, каменная технология, типология, последний ледниковый максимум

Благодарности: исследования технологии расщепления и типологии монгольских стоянок каменного века выполнены при поддержке гранта РФФИ 19-59-44010 Монг_т «Пустынные земли: смена палеолитических культур в степных и пустынных ландшафтах Монголии во время послед-

него максимума оледенения плейстоцена и позднего дриаса». Определение позиции комплексов терминального раннего верхнего палеолита Южной Сибири и восточной части Центральной Азии в системе комплексов финала МИС-3 выполнено в рамках проекта НИР №0329-2019-0002 «Древнейшие культурные процессы на территории Центральной Азии».

Для цитирования: Рыбин Е. П., Гунчинсүрэн Б., Хаценович А. М., Марченко Д. В., Болорбат Ц. Финальная стадия раннего верхнего палеолита Северной Монголии: каменная технология и региональные аналогии: Толбор-4, слои 4а и 4б // Теория и практика археологических исследований. 2022. Т. 34, №2. С. 186–206. [https://doi.org/10.14258/tpai\(2022\)34\(2\).-11](https://doi.org/10.14258/tpai(2022)34(2).-11).

FINAL PHASE OF EARLY UPPER PALEOLITHIC OF NORTHERN MONGOLIA: LITHIC TECHNOLOGY AND REGIONAL ANALOGIES: TOLBOR-4 SITE, HORIZONS 4A AND 4B

***Evgeny P. Rybin*^{1*}, *Byambaa Gunchinsuren*², *Arina M. Khatsenovich*³, *Daria V. Marchenko*⁴, *Tsedendorj Bolorbat*⁵**

¹*Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russia; rybep@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7434-2757>;*

²*Institute of Archaeology Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia; bgunchinsuren@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-5052-5081>*

³*Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russia; archeomongolia@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8093-5716>;*

⁴*Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russia; dasha-smychagina@yandex.ru@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3021-0749>*

⁵*Institute of Archaeology, Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia; tsbolorbat1972@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0176-7644>*

*Corresponding Author

Abstract. The article considers the lithic assemblage of archaeological horizon 4a of Tolbor 4 site in Northern Mongolia (excavation campaign of 2017) in the context of development of Early Upper Paleolithic lithic industries during MIS-3 stage. On the basis of radiocarbon dates, stratigraphic position and techno-typological features of lithic assemblage this complex along with the industry of archaeological horizon 4b of Tolbor 4 is classified as terminal Early Upper Paleolithic. This industry is characterized by predominantly flake-based orthogonal and small-blade unidirectional reduction techniques. The collection of complex 4a revealed a geometric microlith — trapeze, previously considered a characteristic feature of the late Upper Paleolithic of the region. It was determined that the Early Upper Paleolithic of Tolbor 4 archaeological complexes shows a smooth sequential evolution from the Initial Upper Paleolithic of Archaeological Horizon 5, through the terminal Early Upper Paleolithic of Horizon 4c/5 to the terminal Early Upper Paleolithic of Horizons 4b and 4a. The radiocarbon dates obtained allow the chronological framework of the Terminal Upper Paleolithic to be shifted closer to the lower boundary of the Last Glacial maximum. The Terminal Early Upper Paleolithic technocomplex defined on the basis of complexes 4a and 4b of Tolbor-4, as well as Archaeological Horizon 4 Kharganyn-gol-5 have undoubted cultural and/or stadial reminiscence with the lithic industries of the Kunaley culture of Russian Transbaikal.

Key words: Mongolia, Early Upper Paleolithic, lithic technology, typology, Last Glacial Maximum

Acknowledgments: the analysis of lithic technology and typology of Mongolian Stone age sites was completed with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research grant No. 19-59-44010

Mong_t. Defining of position of Terminal Early Upper Paleolithic assemblages of Central Asia and South Siberia within the MIS3 cultural entities was supported by IAET NIR project №0329-2019-0002 “Earliest Cultural Processes in Central Asia”.

For citation: Rybin E. P., Gunchinsuren B., Khatsenovich A. M., Marchenko D. V., Bolorbat T. Final Phase of Early Upper Paleolithic of Northern Mongolia: Lithic Technology and Regional Analogies: Tolbor-4 site, horizons 4a and 4b. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij = Theory and Practice of Archaeological Research*. 2022;34(2):186–206. (In Russ.). [https://doi.org/10.14258/tpai\(2022\)34\(2\).-11](https://doi.org/10.14258/tpai(2022)34(2).-11).

Введение

Наиболее полная хроностратиграфическая последовательность индустриальных комплексов, относящихся к начальному и раннему верхнему палеолиту (далее в тексте — НВП и РВП) Монголии, обнаружена в отложениях стоянки Толбор-4, расположенной в долине реки Их-Тулбурийн-гол (Толбор) — правого притока р. Селенги. Многочисленные ассамбляжи, наличие датирующего материала, использование здесь древними популяциями одних и тех же разновидностей каменного сырья для раскалывания позволяет рассматривать эту стоянку в качестве опорной для понимания процессов становления и развития верхнего палеолита в северной и восточной частях Центральной Азии (Деревянко и др., 2007; Гладышев и др., 2010).

Широкомасштабное изучение памятника проводилось в рамках Российско-Монгольско-Американской совместной археологической экспедиции в 2004–2006 гг. (Деревянко и др., 2013). Раскоп 2004–2005 гг. располагался на краю западной части склона, в 2006 г. он был расширен на восток, в сторону центральной части склона. В последующие годы работы направлялись на исследования определенных аспектов истории формирования седиментов. В 2007 г. поставлена зачистка разреза северной стенки раскопа 2006 г. для отбора образцов на гранулометрический и палинологический анализы. В 2017 г. проводились раскопки площади памятника, примыкающей к зачистке 2007 г., чтобы уточнить стратиграфию и культурную последовательность в отложениях и провести отбор образцов на радиоуглеродный анализ (Коломиец и др., 2009, Рыбин, Хаценович, Марченко, 2019).

Раскопки 2017 г. осуществлялись с использованием современных методов разборки отложений и фиксации положения находок, с применением более надежного стратиграфического контроля, чему способствовала небольшая площадь раскопа. Помимо получения новой серии дат, позволившей дать более высокое хроностратиграфическое разрешение, работы 2017 г. заложили основу для, во многом, нового представления о событиях, происходивших на территории Северной Монголии на рубеже морской изотопной стадии-3 (далее в тексте — МИС) и МИС-2. Этот период был связан с масштабной перестройкой не только окружающей среды, но и культурных традиций древнего населения Центральной Азии и Южной Сибири на протяжении всего верхнего палеолита (Рыбин, Хаценович, Павленок, 2016; Рыбин, Хаценович, Кандыба, 2016). Ранее нами публиковалась краткая информация об основных технико-типологических характеристиках части комплексов ранних стадий верхнего палеолита, полученных в ходе раскопок 2017 г., — слои 5a–4b (Рыбин, Хаценович, Марченко, 2019). Тогда индустрия слоя 4b воспринималась нами как свидетельство позднейшего проявления традиций ран-

него верхнего палеолита, локализованное на хронологической шкале около 34 тыс. лет назад. Новые результаты радиоуглеродного датирования и атрибутивный анализ комплекса вышележащего горизонта 4a позволяют пересмотреть установившиеся взгляды на последовательность развития, а также культурно-хронологическую схему индустрий МИС-3 Северной Монголии. Работа посвящена определению культурных особенностей и последовательности технологического развития индустрий данной территории, приведшего к формированию терминального РВП территории восточной части Центральной Азии и Южной Сибири.

Стратиграфия и хронология раскопа 2017 г. стоянки Толбор-4

Разрезом раскопа 2017 г. стоянки Толбор-4 вскрыто 150 см отложений на площади 4 м² (Рыбин, Хаценович, Марченко, 2019). Была получена следующая стратиграфия (западная стенка, рис. 1).

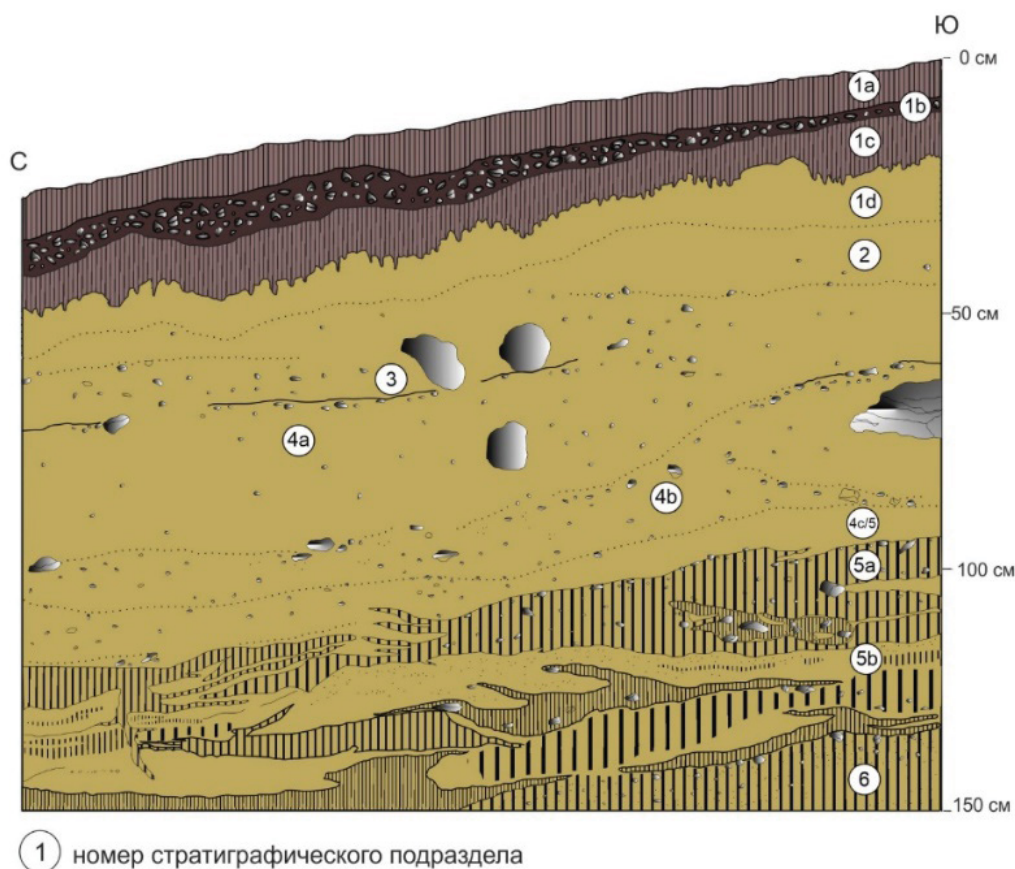


Рис. 1. Стратиграфическая колонка отложений стоянки Толбор-4 (раскопки 2017 г.).

По: (Рыбин, Хаценович, Марченко, 2019)

Fig. 1. Stratigraphic column of Tolbor 4 site (excavation of 2017).

After (Rybin, Khatsenovich, Marchenko, 2019)

Таблица 1

Типологическое распределение каменных артефактов комплексов слоев 4а и 4б стоянки Толбор-4

Tab. 1

Typological distribution of lithic artifacts from the archaeological horizons 4a and 4b of Tolbor 4 site

Типы артефактов	Горизонт 4а				Горизонт 4б			
	Нерет	Орудия	Всего	Процент	Нерет	Орудия	Всего	Процент
Преформы и блоки сырья со сколами	7	0	7	2,5	5	0	5	2,8
Нуклеусы	11	0	11	3,9	6	0	6	3,3
Отщепы	120	18	138	48,8	69	13	82	45,6
Пластины	33	4	37	13,1	27	5	32	17,8
Пластинки	35	5	40	14,1	24	0	24	13,3
Первичные и полупервичные пластины	9	0	9	3,2	1	1	2	1,1
Реберчатые и полуреберчатые пластины	2	0	2	0,7	2	0	2	1,1
Краевые пластины	3	0	3	1,1	4	0	4	2,2
Леваллуазское острие	3	0	3	1,1	0	0	0	0,0
Краевые сколы	4	0	4	1,4	11	2	13	7,2
Пластинчатые отщепы	18	0	18	6,4	6	2	8	4,4
Технические сколы:	10	1	11	3,9	10	1	11	6,1
снятие фронта	6	1	7	0,5	8	1	9	5,0
подправка площадки	4	0	4	0,3	2	0	2	1,1
Количество учитываемых артефактов	255	28	283	100,0	156	24	180	100,0
Отщепы <2 см*	248	0	248		131			
Чешуйки	152	0	152		59			
Осколки и обломки, фрагменты нуклеусов	37	0	37		34			
Итого, вместе с отходами	692	28	720		380	24	404	

Сдвоенный горизонт 4b и 4a, который рассматривается в данной статье, находится в пределах литологического слоя 4 общей мощностью до полуметра лессовидных светло-коричневых седиментов с включениями гравия. Для этого разреза получена новая серия пока не опубликованных радиоуглеродных датировок, помещающих формирование культурных отложений ранних стадий верхнего палеолита в хронологических рамках 46–29 тыс. кал. л.н. Самые верхние слои в стратиграфической последовательности, относящиеся по сумме признаков к финалу МИС-3, датируются в пределах 35–34 тыс. кал. л.н. (слой 4b), в то время как слой 4a имеет даты около 29–30 тыс. кал. л.н.,

что помещает данное культурное событие в период, предшествующий последнему максимуму оледенения МИС-2 — сартанскому оледенению (26–20 тыс. л.н.).

Каменная индустрия археологического горизонта 4а (раскопки 2017 г.)

Общий состав коллекции насчитывает 692 экз. каменных артефактов (табл. 1). Число учитываемых при атрибутивном анализе каменных изделий археологического горизонта 4b составляет 255 экз., исключая отщепы, имеющие по одному из измерений меньше 20 мм, а также чешуйки, осколки и обломки.

Для изготовления артефактов использовались силициты и туфы, по своему петрографическому составу разделенные на 12 разновидностей. К породам среднего качества относится силицит №1, удельный вес артефактов из которого составляет 57% коллекции. На втором месте находятся разновидности силицитов №2–5, в сумме составляющие 37,7%. Они относятся к высококачественным, мелким и микрозернистым породам.

Нуклеусы и преформы — 18 экз. (табл. 2)

Таблица 2

Типологический состав нуклевидных форм комплексов слоев 4а и 4b стоянки Толбор-4, шт.

Tab. 2

Typological composition of core assemblages from the archaeological horizons 4a and 4b of Tolbor 4 site

Категория/тип	Горизонт 4а	Слой 4b
Параллельного принципа плоскостные для пластин и подпрямоугольных отщепов	3	0
однонаправленный одноплощадочный монофронтальный	3	0
Параллельного принципа подпризматические для пластин и подпрямоугольных отщепов	4	3
однонаправленный одноплощадочный монофронтальный	3	1
бипродольный двуплощадочный монофронтальный	1	2
Параллельного принципа подпризматические для пластинок	0	2
однонаправленный одноплощадочный монофронтальный	0	1
бипродольный двуплощадочный монофронтальный	0	1
Параллельного принципа торцовые для пластинок	1	0
бипродольный двуплощадочный	1	0
Ортогонального принципа для отщепов	2	1
двуплощадочные монофронтальные	2	1
Итого, без преформ	10	6
Фрагменты нуклеусов	1	2
Преформы	7	5
Всего	18	13

Преформы — 7 экз. Куски породы (5 экз.) или отщепы (2 экз.) с подготовленными ударными площадками, латералиями и негативами пробных сколов. Два предмета отра-

жают подготовку фронта скалывания, организованного на торце заготовки, при этом одна преформа на блоке породы, по всей видимости, могла демонстрировать оформление кия клиновидного нуклеуса.



Рис. 2. Каменные артефакты из комплекса археологического горизонта 4а стоянки Толбор-4: 1–13 – каменные артефакты

Fig. 2. Selected lithics from the archaeological horizon 4a of Tolbor 4 site: 1–13 – lithic artifacts

Нуклеусы параллельного принципа плоскостные однонаправленные одноплощадочные монофронтальные для пластин и отщепов — 3 экз.

Уплотненность этих нуклеусов задавалась не специализированной подготовкой, а исходной формой заготовки. Инициализация фронта расщепления происходила с помощью скалывания по естественным ребрам блоков сырья. На фронтах негативы прямоугольных отщепов и небольших пластин в параллельном направлении (рис. 2.-5).

Нуклеусы параллельного принципа плоскостные монофронтальные для пластин и отщепов — 4 экз.

Три предмета представлены одноплощадочными формами, один является двуплощадочным нуклеусом. В основном они изготавливались на небольших блоках породы, по естественным или подготовленным ребрам или латералим которых осуществлялись короткие параллельные снятия, заходящие на широкий фронт. В результате фронт приобретал выпуклые очертания (рис. 2.-10). Единственный двуплощадочный нуклеус изготовлен на отщепе, подготовка которого также осуществлялась от ребра заготовки (рис. 2.-7).

Нуклеус параллельного принципа торцовый однонаправленный одноплощадочный монофронтальный для снятия пластинок — 1 экз. Близок по морфологии клиновидным нуклеусам. Изготовлен на первичном отщепе, на одной латерали образован фронт с негативами встречных снятий пластинок и мелких пластин. Ударные площадки, оформленные поперечными снятиями и ретушью, соединены килем — противоположащей фронту латералью (рис. 2.-4).

Нуклеусы ортогонального принципа двуплощадочные для снятия отщепов — 2 экз. Ситуационные формы, где при организации скалывания использовались любые подходящие плоскости (рис. 2.-8, 9).

Нуклеусы и преформы весьма малы, длина ни одного из предметов не превышает 100 мм, 52,9% предметов находятся в пределах 40–60 мм, невелики ширина и толщина нуклеусов (табл. 3).

Таблица 3

**Распределение нуклеусов и преформ комплекса
слоя 4а стоянки Толбор-4 согласно длине**

Tab. 3

**Distribution of core assemblage from the archaeological
horizons 4a of Tolbor 4 site according to artifacts length**

Длина (мм)	Кол-во	Процент
30–40	2	11,8
>40–50	5	29,4
>50–60	4	23,5
>60–70	2	11,8
>70–80	2	11,8
>80–90	1	5,9
>90–100	1	5,9
Всего	17	100,0

Такие размеры не могут объясняться только истощенностью нуклеусов, так как из 18 нуклеидных форм лишь два предмета находятся в заключительной стадии расщепления и только у семи изделий на фронте расщепления не сохранилось следов естественной корки. Нуклеусы имеют укороченные пропорции, отношение длины к ширине ни у одного из них не превышает 2 (табл. 4).

Таблица 4

Распределение нуклеусов и преформ комплекса слоя 4а стоянки Толбор-4 согласно отношению длины (L) к ширине (M)

Tab. 4

Distribution of core assemblage from the archaeological horizons 4a of Tolbor 4 site according to artifacts length (L) to width (W) ratio

L/M	Кол-во	Процент
≤1	7	41,2
>1–1,5	5	29,4
>1,5–2	5	29,4
Всего	17	100,0

Заметное значение ранних стадий отделки нуклеусов показывает относительно высокая доля сколов, дорсальная поверхность которых на 40% и более была покрыта естественной коркой. Таких артефактов насчитывается 11%; у 71,4% сколов корка отсутствует (табл. 5).

Таблица 5

Распределение целых сколов комплекса слоя 4а стоянки Толбор-4 согласно площади дорсальной поверхности, покрытой естественной коркой

Tab. 5

Distribution of intact blanks from the archaeological horizons 4a of Tolbor 4 site according cortex coverage

Процент площади покрытия коркой	Кол-во	Процент
0	110	71,4
1–10	14	9,1
10–40	13	8,4
40–60	5	3,2
60–90	5	3,2
90–99	4	2,6
100	3	1,9
Всего	154	100,0

Следует отметить и в целом небольшие размеры артефактов данного ассамбляжа, включая как сколы, так и нуклеусы: самый крупный предмет имеет размер 115 мм.

Индустрия сколов — 169 экз. учитываемых каменных артефактов (в том числе заготовки орудий).

Доля пластин в индустрии составляет 13,1% от всех категорий продуктов первичного расщепления (табл. 1), что является наименьшим показателем среди рассматриваемых комплексов ранних стадий верхнего палеолита Толбора-4 (Рыбин, Хаценович, Марченко, 2019). Основная часть сколов с пластинчатыми пропорциями представлена пластинками, с долей 14,1% (рис. 2.-11). Удельный вес отщепов составляет 48,8% (максимальный показатель для культурной последовательности Толбора-4); среди технических сколов (3,9%) присутствуют типичные «таблетки» — сколы подправки ударной площадки.

Огранка дорсальных поверхностей пластинчатых сколов представлена параллельным однонаправленным и параллельным однонаправленным естественным типами (84%) (табл. 6). Пластинки также расщеплялись в основном в однонаправленной системе — 92,8%. Удельный вес бипродольной огранки у пластин невелик и составляет 10%. У отщепов, помимо однонаправленной огранки (54,3%), представительна ортогональная и поперечная система снятий на дорсале, в сумме достигающая 28,7%.

Таблица 6

Распределение сколов комплекса слоя 4а стоянки Толбор-4 согласно типу огранки дорсальной поверхности

Tab. 6

Distribution of blanks from the archaeological horizons 4a of Tolbor 4 site according to dorsal scar patterns.

Типы огранки дорсальных поверхностей	Пластины	Процент	Пластинки	Процент	Непластинч. сколы	Процент	Всего	Процент
Параллельная однонаправленная	32	64,0	35	83,3	64	45,1	131	56,0
Конвергентная однонаправленная	0	0,0	0	0,0	1	0,7	1	0,4
Параллельная бипродольная 1/3 дистала	2	4,0	1	2,4	2	1,4	5	2,1
Параллельная бипродольная	3	6,0	1	2,4	2	1,4	6	2,6
Ортогональная	0	0,0	0	0,0	33	23,2	33	14,1
Перпендикулярная/ поперечная	0	0,0	0	0,0	6	4,2	6	2,6
Естественная	1	2,0	0	0,0	12	8,5	13	5,6
Естественная однонаправленная	10	20,0	4	9,5	14	9,9	28	12,0
Полуреберчатая	2	4,0	0	0,0	0	0,0	2	0,9
Реберчатая	0	0,0	1	2,4	0	0,0	1	0,4
Центростремительная	0	0,0	0	0,0	8	5,6	8	3,4
Всего, без неопределимой	50	100,0	42	100,0	142	100,0	234	100,0

При рассмотрении направлений сколов на каменных артефактах гор. 4а было выявлено, что в для всех категорий артефактов комплекса преобладающей является односторонняя система расщепления.

Таблица 7

Распределение негативов сколов по секторам на поверхности целых сколов и нуклеусов комплекса слоя 4а стоянки Толбор-4

Tab. 7

Distribution of dorsal scar directions within quartiles of intact cores, blades and flakes from the archaeological horizons 4a of Tolbor 4 site

Нуклеусы 10 экз.	А		В		С		D	
	Кол-во	Процент	Кол-во	Процент	Кол-во	Процент	Кол-во	Процент
Проксимал	13	100,0	11	78,6	7	58,3	6	60,0
Левая латераль	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Дистал	2	15,4	1	7,1	1	8,3	3	30,0
Правая латераль	0	0,0	1	7,1	2	16,7	0	0,0
Естеств. корка	0	0,0	1	7,1	2	16,7	1	10,0
Всего	13	100,0	14	100,0	12	100,0	10	100,0
Отщепы 66 экз.	А		В		С		D	
	Кол-во	Процент	Кол-во	Процент	Кол-во	Процент	Кол-во	Процент
Проксимал	61	75,3	60	74,1	42	50,0	41	49,4
Левая латераль	14	17,3	2	2,5	4	4,8	11	13,3
Дистал	2	2,5	3	3,7	14	16,7	17	20,5
Правая латераль	0	0,0	11	13,6	16	19,0	6	7,2
Естеств. корка	4	4,9	5	6,2	8	9,5	8	9,6
Всего	81	100,0	81	100,0	84	100,0	83	100,0
Целые пластины 14 экз.	А		В		С		D	
	Кол-во	Процент	Кол-во	Процент	Кол-во	Процент	Кол-во	Процент
проксимал	13	76,5	16	88,9	14	87,5	8	57,1
Левая латераль	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Дистал	0	0,0	0	0,0	2	12,5	1	7,1
Правая латераль	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Естеств. корка	4	23,5	2	11,1	2	12,5	5	35,7
Всего	17	100,0	18	100,0	16	100,0	14	100,0

При распределении пластин по ширине (которая измерялась в наиболее широком месте скола) мы исходим из следующих морфологических рамок: микропластины — пластины, имеющие длину менее 6 мм, мелкие пластины — сколы от 6 до 15 мм (при

этом отдельно могут выделяться пластинки — сколы от 6 до 12 мм шириной), средние пластины — 15–40 мм, более 40 мм — крупные пластины. Среди всех удлинённых сколов, включая фрагментированные, 60,4% изделий относятся к мелкопластинчатой группе, что является самым высоким показателем в культурно-стратиграфической последовательности стоянки (табл. 8). При этом подлинные микропластины в комплексе отсутствуют, и только один предмет имеет ширину менее 6 мм. Средние пластины составляют 39,6% популяции всех удлинённых сколов, при этом ни одно изделие не имеет ширину больше 30 мм. Практически аналогичный удельный вес различных категорий пластинчатых сколов демонстрирует нижележащий горизонт 4б.

Таблица 8

Ширина пластинчатых сколов комплексов слоев 4а и 4б стоянки Толбор-4

Tab. 8

Distribution of laminar blanks from the archaeological horizons 4a and 4b of Tolbor 4 site according to width

Ширина (мм)	Гор. 4а		Гор. 4б	
	кол-во	процент	кол-во	процент
≤5	1	1,0	0	0
>5–10	35	34,7	22	33,3
>10–15	25	24,8	15	22,7
>15–20	18	17,8	13	19,7
>20–25	18	17,8	12	18,2
>25–30	4	4,0	3	4,5
>30–35	0	0,0	1	1,5
>35–40	0	0,0	0	0,0
>40–45	0	0,0	0	0,0
Всего	101	100,0	66	100

Распределение целых пластин по их значениям длины показывало, что на долю мелких пластин (<40 мм) приходится 72,2% — это также составляет самую высокую долю в комплексах стоянки на этапе РВП. Средние значения метрических параметров (длины, ширины и толщины) пластин гор. 4а Толбора-4 составляют 35/14/4 мм, максимальное значение длины целых пластин достигает 66 мм. Средняя высота сечения пластин — отношение ширины к толщине — имеет значение 3,7; средние показатели удлинённости — отношение длины целой пластине к ширине — составляют 2,6.

По морфологии поперечного сечения среди пластин отмечается значительное преобладание треугольных (62%), существенно им уступают трапециевидные сечения (30,4%), а доля латерально-крутых сечений очень мала (6,5%). Отщепы, производство которых, очевидно, осуществлялось с применением большего спектра методов расщепления, имеют более равномерно распределённые показатели, в том числе заметно большую долю сколов с латерально-крутым сечением (18,5%). Большая часть целых пластин имеет прямой профиль (55%), присутствуют пластинки с закрученным

(20%) и дистально-изогнутым (10%), связанные с подпризматическим мелкопластинчатым расщеплением. Данные по морфологии окончания пластинчатых сколов показывают высокую степень вариабельности этого показателя, среди которых преобладают перовидные (54,8%), отвесные (19%) и петлевидные (14,3%) окончания, что характерно для однонаправленного расщепления с небольшой протяженностью фронта раскалывания нуклеусов.

Среди остаточных ударных площадок, как во всех верхнепалеолитических комплексах Северной Монголии (Рыбин, 2020), преобладают гладкие, которые вместе с естественными площадками составляют 80,7% от общего числа. Двугранные (8,6%), линейные и точечные площадки (10,7%) относительно редки. Анализ внешнего угла наклона остаточных площадок демонстрирует преобладание скошенных площадок с углом наклона от 84° до 70°, которых насчитывается 70,3%; очень мала доля площадок с углом, близким к прямому (8,1%), что показывает малую вероятность использования приемов, характерных для позднепалеолитической техники скола с призматических нуклеусов. Об этом же свидетельствуют характеристики подготовки приплощадочных частей сколов. Наиболее распространенным приемом подготовки края ударной площадки нуклеусов являлось снятие карнизов площадок (18,8%), редуцированных площадок, типичных для позднепалеолитической техники скола, всего 6,3%, и очень велика доля площадок с неподправленным краем (72,3%). На вентральной приплощадочной поверхности сколов чаще всего фиксируются бугорки в сочетании с теми или иными морфологическими элементами (61%), у 13,5% изделий вентральная поверхность плоская, и у 28,5% изделий прослеживается вентральный карниз без бугорка; в сочетании с бугорком; с изъязцем (14,5%). У 43,5% изделий отмечается выявленный выпуклый бугорок, доля расплывчатых бугорков заметно меньше, и составляет 19%. Точка удара присутствует у 7,8% изделий. Показатели размерности площадок демонстрируют их небольшие размеры (средняя толщина/ширина площадок пластин составляет 5/12, пластинок — 2/5, отщепов — 6/19; показатели профилированности (отношение ширины к толщине) площадок свидетельствуют об относительной уплощенности дуги скалывания пластин (3,3) и отщепов (3,7), и довольно выпуклой дуге нуклеусов для производства пластинок (2,8).

Орудийный набор — 28 экз. (табл. 9). На пластинках выполнено четыре изделия, на пластинках — пять орудий, отщепов — 18 изделий. Среди формальных орудий выделяются *скребло продольное выпуклое* изготовленное на отщепе, — 1 экз. (рис. 2.-3); угловой скребок на мелком отщепе — 1 экз. Для всех толборских верхнепалеолитических комплексов характерны универсальные перфораторы/режущие *шпатовидные орудия* — 8 экз. Выступающий элемент этих орудий формировался наложением различных анкошей, сочетанием ретуши и преднамеренного тронкирования поперечных краев заготовок (рис. 2.-2, б). *Комбинированное орудие* (1 экз.), изготовленное на небольшом отщепе, представляет собой сочетание углового скребка и долотовидного орудия на дистальном окончании. В индустрии отмечается наличие небольшой серии выразительных орудий на пластинках. Помимо *пластинок, обработанных продольной краевой ретушью* (2 экз.), здесь присутствует *тронкированная пластинка*, усеченная поперечной ретушью. Также представлено острие на пластинке с притупленным краем (рис. 2.-12)

продольный край которого обработан отвесной параллельной ретушью, формирующей слегка скошенный край. У этого орудия проксимальный конец заготовки несет следы фрагментации плоским сколом, формирующим черешок-насад. Яркую форму-маркер финала раннего верхнего палеолита — среднего верхнего палеолита представляет собой *оригинальное орудие — трапеция* — 1 экз. Заготовкой этого орудия (длина 23 мм, ширина 13 мм, толщина 3 мм) послужила мелкая пластина. Поперечные края пластины были преднамеренно фрагментированы и обработаны отвесной битронкирующей параллельной ретушью, такой же ретуши подвергнут более узкий продольный край, другой удлиненный продольный край не обработан. В результате такой системы вторичной обработки медиальная часть мелкой пластины приобрела трапециевидную форму (рис. 2.-13). В комплексе представлено также *оригинальное орудие — резчик*, выполненное на отщепе, на дистальном углу которого оформлен резцовый скол, подправленный в начале отвесной ретушью. Имеется *острие с выпуклым краем*, оформленное наложением чешуйчатой ретуши на продольный край заготовки-отщепа. Основание орудия подправлено сколом, формирующим черешок. К неспециализированным орудиям отнесены *отщепы с ретушью* — 6 экз.; *пластины с ретушью* — 3 экз., и фрагмент орудия — 1 экз. Учитывая в целом небольшое количество орудий, похожую картину типологического распределения можно увидеть в ансамбле горизонта 4b.

Таблица 9

Типологическое распределение орудий из комплексов слоев 4а и 4b стоянки Толбор-4

Tab. 9

Typological composition of tools from the archaeological horizons 4a and 4b of Tolbor 4 site

Типы орудий	Горизонт 4а		Слой 4b	
	Кол-во	Процент	Кол-во	Процент
Скребла	1	3,6	0	0,0
одинарные продольные выпуклые	1	0,0	0	
Скребки	1	3,6	3	12,5
одинарные концевые	0		2	
угловые	1		0	
концевые с «носи́ком»	0		1	
Шиповидные	8	28,6	5	20,8
Резцы	1	3,6	1	4,2
угловые	1		0	
срединные	0		1	
Острия	2	7,1	1	4,2
выпуклое	1		0	
симметричные треугольное	0		1	
на пластинке с притупленным краем	1		0	

продолжение таблицы

Типы орудий	Горизонт 4а		Слой 4б	
	Кол-во	Процент	Кол-во	Процент
Комбинированные	1	3,6	0	0,0
Оригинальные (трапеция)	1	3,6	0	0,0
Тронкированные	1	3,6	0	0,0
Зубчато-выемчатые	0	0,0	1	4,2
Зубчатые	0	0,0	0	0,0
Выемчатые	0	0,0	2	8,3
Пластины с ретушью	3	10,7	1	4,2
Пластинки с ретушью	2	7,1	0	0,0
Отщепы с ретушью	6	21,4	7	29,2
Фрагментированные орудия	1	3,6	3	12,5
Всего	28	100,0	24	100,0

Обсуждение

Как уже предполагалось ранее (Рыбин, Хаценович, Марченко, 2019), нельзя исключать возможность того, что при раскопках 2005–2006 гг. в единый комплекс горизонта 4 были отнесены ассамбляжи, относящиеся к различным этапам РВП, здесь возможно также наличие определенной примеси из ансамблей начального верхнего палеолита. Это объясняется достаточно сложной структурой седиментов с наличием солифлюкционных «карманов», связанных с низкоэнергетическими склоновыми движениями рыхлых отложений.

В составе нуклеусов из гор. 4б, предназначенных для производства отщепов с параллельными краями и небольших пластин, представлены плоскостные и подпризматические разновидности для пластинок. Велика доля осколков и обломков. Доля пластин в индустрии составляет 37,7% от всех категорий первичного расщепления, что является наименьшим показателем среди исследуемых комплексов. Пластинки составляют 13,3%. Более половины (56,1%) пластин относится к мелкопластинчатой группе. Пластины с длиной <40 мм составляют 69% всей категории пластинчатых сколов. Показатели удлиненности достигают 2,3, что является самым низким значением во всей последовательности. Бипродольную огранку имеют 7,5% всех пластин; анализ распределения негативов согласно секторам поверхностей нуклеусов и сколов показывает, что в этой индустрии крайне редки попытки осуществления снятий, проходивших через всю протяженность фронта скалывания. Подправленные площадки (11,4%) представлены исключительно двугранными типами. В комплексе фиксируется нарастающее значение отщепового производства наряду с расширяющейся сферой использования и производства небольших пластинчатых сколов при отсутствующем подлинном микропластинчатом производстве.

Приведенные нами выше технико-типологические характеристики археологического горизонта 4а демонстрирует логическое завершение плавного разви-

тия пластинчатых индустрий стадии МИС-3. При расщеплении прослеживается ориентация на параллельное расщепление плоских нуклеусов, высока доля ситуационных форм, негативы сколов на рабочих фронтах зачастую имеют аморфные очертания. Следует отметить начало формирования микрорасщепления, представленного артефактом, близким по своим особенностям торцовым микронуклеусам. В целом для нуклеовидных форм ассамбляжа характерны самые маленькие в культурно-стратиграфической последовательности НВП — РВП Толбора-4 размеры артефактов, что не может объясняться сильной редуцированностью нуклеусов, так как среди них доминируют ядрища начальной стадии расщепления. В целом для ассамбляжей гор. 4а и 4б характерны низкий удельный вес пластинчатых сколов и максимальные значения мелкопластинчатого компонента при преобладании отщепов и безраздельном господстве однонаправленного раскалывания. Вместе с тем приемы производства мелких пластин далеки от стандартизации, и в ансамбле отсутствуют серии морфологически выдержанных мелкопластинчатых нуклеусов. Суммарные характеристики приплощадочных частей сколов говорят о преимущественном использовании прямого удара мягким минеральным отбойником (Харевич, Рыбин, Хаценович, 2021). Типологическая составляющая орудийного набора обычна для РВП-комплексов долины Толбора. Помимо присутствия типичных скребел, скребков, шиповидных орудий, в комплексе имеется яркий и выразительный пример геометрического микролита — трапеции. Верхнепалеолитические микролитические комплексы Северо-Восточной Азии традиционно относятся к кругу индустрий с негеометрическими микролитами. На территории Монголии, которая в силу природно-географических условий рассматривается в качестве вероятного перекрестка миграционных путей в среднем и верхнем палеолите, является единственным исключением в регионе. Здесь, в бассейне среднего течения р. Селенги, выявлен ряд памятников с комплексами, чей орудийный набор включает трапеции и сегменты, как правило, изготовленные на мелких пластинах (но не пластинках) с помощью микрорезцовой техники и косоугольного битронкирования (Khatsenovich et al., 2017; Шевченко и др., 2020, Хаценович и др., 2022). Они известны в верхнепалеолитических слоях стоянок Толбор-4, Толбор-16, Толбор-21 и Харганын-гол-5. Единственная имеющаяся ОСЛ-дата для верхней части сл. 2 стоянки Толбор-16 помещала эти изделия в период, непосредственно следующий за последним максимумом оледенения сартанского стадиала (около 18 тыс. л.н.), что позволило в свое время предположить, что эти орудия являются маркирующим артефактом этого культурно-хронологического этапа (Рыбин, Хаценович, Павленок, 2016). Нижняя часть этого слоя имела OSЛ-дату ок. 29 тыс. л.н. Долгое время более молодая дата оставалась единственным абсолютным определением для седиментов, содержащих геометрические формы. Отсутствие органических материалов во всех слоях, содержащих комплексы с геометрическими микролитами, на памятниках Толборской группы существенно затруднило датирование. При этом стратиграфический разброс этих изделий довольно значителен, единичные предметы встречались и в слоях позднего верхнего палеолита (Толбор-16), и в слоях НВП (Толбор-21), что не удивительно, с учетом небольших размеров этих вещей. Первое радиоуглеродное определение, хотя и давшее только верхнюю хронологическую границу геометрических форм в 21 тыс. л.н. по углистой линзе в слое 4 стоян-

ки Харганын-гол-5, ниже которой залегала самая большая коллекция геометрических форм в Северной Монголии (четыре трапеции, а также продукты их подготовки), дало возможность сузить возраст этих изделий до финала стадии МИС-3 (Хаценович и др., 2022). Имеющиеся две радиоуглеродные даты для слоя 4а Толбора-4 позволяют более уверенно локализовать эти артефакты в пределах обозначенного выше хронологического интервала 28–29 тыс. л.н., что делает возможным предположение о времени появления в Южной Сибири и Центральной Азии геометрических форм.

Рассматривая ближайшие аналогии комплекса гор. 4а/4б стоянки Толбор-4, помимо комплекса археологического горизонта 4 стоянки Харганын-гол-5, следует отметить значительную культурную близость между рассматриваемой индустрией и комплексом Б стоянки Каменка в Юго-Западном Забайкалье (Лбова, 2000). Все даты комплекса Каменки Б находятся в пределах калиброванных 32–28 тыс. л.н., что полностью совпадает с хронодиапазоном слоев 4а/4б Толбора-4. Технология первичного расщепления в ассамбляже Каменки Б характеризуется доминированием плоскостных монофронтальных нуклеусов для производства отщепов, радиальными и ортогональными нуклеусами. Стоит отметить присутствие микронуклеусов — торцовых и «протоклиновидных» типов, предназначенных для получения пластинок и микропластинок. Среди сколов-заготовок доминируют отщепы, пластины редки как в составе отходов первичного раскалывания (7%), так и в орудийном наборе (10,7%), большинство сколов имеет длину от 20 до 60 мм, индустрия нефасетированная (IFlarge составляет 11,4) (Лбова, 2000, табл. 3, 4). Скребки являются наиболее многочисленной группой орудийного набора — они составляют 30,8%. Среди них выделяются концевые, изготовленные как на отщепах, так и пластинчатых заготовках, единичные скребки «куналейского типа», скребки высокой формы, угловые скребки. Все эти формы аналогичны по своему облику и способам обработки орудиям из верхних горизонтов Толбора-4. Второй представительной группой комплекса являются проколки (шиповидные изделия) составляющие 14,2%, изготовленные, как и на Толборе-4, с помощью комбинирования приемов — фрагментации сколов и наложения формирующей рабочий край ретуши. Третьей основной группой являются выемчатые орудия (8,8%). Скребла не столь многочисленны (7,1%). Свообразием оформления, близким к остриям с притупленным краем из Толбора, отличаются два артефакта, классифицируемые в оригинальной публикации, как «сверла». Это мелкие подтреугольные предметы, обработанные притупляющей ретушью (Лбова, 2000, с. 51). Также в индустрии представлен остроконечник с утонченной базальной частью и оформленным «подобием черешка» (Лбова, 2000, с. 48). Резцы в ассамбляже Каменки Б малочисленны и атипичны, известен единичный бифас, «галечные» орудия отсутствуют. Несмотря на то, что пока преждевременно говорить об абсолютной идентичности этих индустрий, все же нужно признать очевидные технологические связи данных комплексов, проявляемые как на уровне первичного расщепления, так и в типологическом составе орудий, а также их синхронность — финал МИС-3 (25–28 тыс. л.н.), в обоих случаях подкрепленную серией радиоуглеродных датировок. Индустрия Каменки Б относится к этапу палеолита Забайкалья (называемого также «куналейской культурой»), который пришел на смену пластинчатому НВП/РВП/«Толбагинской культуре», который отличается значительным и заметным сдви-

гом к производству отщепов и развитием мелкопластинчатого расщепления при отсутствии подлинного микропластинчатого производства (Константинов, 1994).

Заключение

Рассматривая последовательность развития индустрий этапа МИС-3 стоянки Толбор-4, следует отметить, что при несомненном технологическом тренде, направленном на возрастание значения параллельного мелкопластинчатого и отщепового и ортогонального отщепового расщепления и сдвиг в сторону техники скола мягким отбойником, — типологический состав орудейного набора остается стабильным и представляет собой сочетание одних и тех же типов скребков и скребел, шиповидных орудий и ретушированных сколов в близких пропорциях. Таким образом, на этой стоянке мы имеем дело с плавной последовательной эволюцией от сдвоенных археологических горизонтов НВП слоя 5, через РВП горизонта 4с/5 до финального РВП сдвоенных археологических горизонтов 4б и 4а. Полученные даты позволяют сдвинуть хронологические рамки терминального верхнего палеолита ближе к нижней границе последнего максимума плейстоценового оледенения. Обнаруженная в горизонте 4а геометрическая трапеция дает возможность определить их в качестве характерного признака завершающего этапа раннего верхнего палеолита. Определенный на основании комплексов 4а и 4б Толбор-4, а также гор. 4 Харганын-гол-5 технокомплекс терминального раннего верхнего палеолита, или РВП-2, как он был определен ранее (Хаценович, 2018), имеет несомненные культурные связи, стадильную общность с индустрией комплекса Каменки Б и шире — «куналейской культурой» Забайкалья. Данный технокомплекс знаменует собой окончание непрерывной линии развития индустрий МИС-3, после чего фиксируется длительная лагуна, в это время вплоть до 16 тыс. л.н. в Монголии неизвестно ни одного археологического комплекса, который может быть бесспорно отнесен к периоду последнего ледникового максимума плейстоцена.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Гладышев С. А., Олсен Д., Табарев А. В., Кузьмин Я. В. Хронология и периодизация верхнепалеолитических памятников Монголии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010. №3 (43). С. 33–40.

Деревянко А. П., Зенин А. Н., Рыбин Е. П., Гладышев С. А., Цыбанков А. А., Олсен Д., Цэвээндорж Д., Гунчинсурэн Б. Технология расщепления камня на раннем этапе верхнего палеолита Северной Монголии (стоянка Толбор4) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2007. №1. С. 16–38.

Деревянко А. П., Рыбин Е. П., Гладышев С. А., Цыбанков А. А., Гунчинсурэн Б., Олсен Д. Развитие технологических традиций изготовления орудий в каменных индустриях раннего этапа верхнего палеолита Северной Монголии (по материалам стоянок Толбор-4 и Толбор-15) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2013. №4. С. 21–37.

Коломиец В. Л., Гладышев С. А., Безрукова Е. В., Рыбин Е. П., Летунова П. П., Абзаева А. А. Природная среда и человек в позднем неоплейстоцене Северной Монголии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2009. №1. С. 2–14.

Константинов М. В. Каменный век восточного региона Байкальской Азии. Улан-Удэ; Чита : Изд-во БНЦ СО РАН; Изд-во Читинского гос. пед. ин-та, 1994. 180 с.

Лбова Л. В. Палеолит северной зоны Западного Забайкалья. Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, 2000. 240 с.

Рыбин Е. П., Хаценович А. М., Кандыба А. В. Палеолитическое заселение Монголии: по данным абсолютной хронологии // Известия Алт. гос. ун-та. 2016. №2. С. 245–254.

Рыбин Е. П., Хаценович А. М., Марченко Д. В. Модель технологического развития в индустриях ранних стадий верхнего палеолита Северной Монголии: по результатам новых раскопок стоянки Толбор-4 // Теория и практика археологических исследований. 2019. №4. С. 162–177. [https://doi.org/10.14258/tpai\(2019\)4\(28\).-12](https://doi.org/10.14258/tpai(2019)4(28).-12)

Рыбин Е. П., Хаценович А. М., Павленок Г. Д. Последовательность развития индустрий раннего — позднего верхнего палеолита Монголии // Известия Иркутского государственного университета. Сер.: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2016. Т. 16. С. 3–23.

Харевич В. М., Рыбин Е. П., Хаценович А. М. Техника скола в начале верхнего палеолита: экспериментальные критерии выделения различных типов отбойников (по материалам стоянок долины р. Толбор, Северная Монголия) // Сибирские исторические исследования. 2021. №4. С. 206–228. DOI: 10.17223/2312461X/34/13

Хаценович А. М. Ранние этапы верхнего палеолита Северной Монголии : дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 2018. 287 с.

Хаценович А. М., Рыбин Е. П., Пархомчук Е. В., Жилич С. В., Болорбат Ц., Петрожицкий А. В., Базаргур Д., Одсүрэн Д., Цэрэндагва Я., Гунчинсүрэн Б., Олсен Дж. У. Хронология археологических комплексов с геометрическими микролитами в Северной Монголии // *Stratum plus*. 2022. №1. С. 355–369.

Шевченко Т. А., Хаценович А. М., Зоткина Л. В., Гунчинсүрэн Б. Геометрические микролиты в верхнем палеолите Северной Монголии: трасологический анализ и функциональное назначение // Теория и практика археологических исследований. 2020. №1. С. 166–175. [https://doi.org/10.14258/tpai\(2020\)1\(29\).-11](https://doi.org/10.14258/tpai(2020)1(29).-11).

Khatsenovich A. M., Rybin E. P., Gunchinsuren B., Olsen J. W., Shelepaev R. A., Zotkina L. V., Bolorbat Ts., Popov A. Yu., Odsuren D. New evidence for Paleolithic human behavior in Mongolia: the Kharganyyn Gol 5 site // *Quaternary International*. 2017. Vol. 442. Pp. 78–94.

REFERENCES

Gladyshev S. A., Olsen J., Tabarev A. V., Kuzmin Ya. V. Chronology and Periodization of Upper Paleolithic Sites in Mongolia. *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii = Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia*. 2010;3(43):33–40. (In Russ.)

Derevianko A. P., Zenin A. N., Rybin E. P., Gladyshev S. A., Tsybankov A. A., Olsen J. W., Tseveendorj D., Gunchinsuren B. The Technology of Early Upper Paleolithic Lithic Reduction in Northern Mongolia: the Tolbor-4 Site. *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii = Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia*. 2007;1:16–38. (In Russ.)

Derevianko A. P., Rybin E. P., Gladyshev S. A., Cybankov A. A., Gunchinsuren B., Olsen D. Developments of Technological Traditions of Lithic Tool Manufacture in the Lithic Industries of the Early Upper Paleolithic in Northern Mongolia (on the materials from the sites of Tol-

bor-4 and -15). *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii = Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia*. 2013;4:21–37. (In Russ.)

Kolomiets V. L., Gladyshev S. A., Bezrukova E. V., Rybin E. P., Letunova P. P., Abzaeva A. A. The Natural Environment and the Man in the Late Pleistocene of Northern Mongolia. *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii = Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia*. 2009;1:2–14. (In Russ.)

Konstantinov M. V. Stone Age of the Eastern Part of Baikal Asia. Ulan-Ude ; Chita: Izdatelstwo BNC SO RAN ; Izdatelstwo Chitinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta, 1994. 180 p.

Lbova L. V. Paleolithic of the Northern Zone of Western Transbaikalia. Ulan-Ude : Izdatelstwo BNC SO RAN, 2000. 240 p.

Rybin E. P., Khatsenovich A. M., Kandyba A. V. Pleistocene Settling of Mongolia: according to the Data of Absolute Chronology. *Izvestiya Altaiskogo gos. universiteta = Bulletin of Altai State University*. 2016;2:245–254. (In Russ.)

Rybin E. P., Khatsenovich A. M., Marchenko D. V. Model of Technological Development in the Industries of Early Stages of the Upper Paleolithic in Northern Mongolia: according to the Results of New Excavations of the Tolbor-4 Site. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy = Theory and Practice of Archaeological Research*. 2019;4: 162–177. (In Russ.) [https://doi.org/10.14258/tpai\(2019\)4\(28\).-12](https://doi.org/10.14258/tpai(2019)4(28).-12).

Rybin E. P., Khatsenovich A. M., Pavlenok G. D. Sequence of the Development of Industries of the Early — Late Upper Paleolithic of Mongolia. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya = Bulletin of Irkutsk State University. Series: Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology*. 2016;16:3–23. (In Russ.)

Kharevich V. M., Rybin E. P., Khatsenovich A. M. Chipping Techniques in the Early Upper Paleolithic: Experimental Criteria for Identifying Different Types of Chippers (based on materials from the settlements of the Tolbor River Valley, Northern Mongolia). *Sibirskie istoricheskie issledovaniya = Siberian Historical Research*. 2021;4:206–228. (In Russ.). DOI: 10.17223/2312461X/34/13

Khatsenovich A. M. Early Stages of Upper Paleolithic of Northern Mongolia. Dissertation ... Cand. of Hist. Science. Novosibirsk, 2018. 287 p. (In Russ.)

Khatsenovich A. M., Rybin E. P., Parkhomchuk E. V., Zhilich S. V., Bolorbat Ts., Petrozhitskii A. V., Bazargur D., Odsuren D., Tserendagva Ya., Gunchinsuren B., Olsen J. W. Chronology of Archaeological Complexes with Geometric Microliths in Northern Mongolia. *Stratum plus*. 2022;1:355–369. (In Russ.).

Shevchenko T. A., Khatsenovich A. M., Zotkina L. V., Gunchinsuren B. Geometric Microliths in Upper Paleolithic of Northern Mongolia: Microwear Analysis and Purpose of Use. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy = Theory and Practice of Archaeological Research*. 2020;1:166–175. [https://doi.org/10.14258/tpai\(2020\)1\(29\).-11](https://doi.org/10.14258/tpai(2020)1(29).-11) (In Russ.)

Khatsenovich A. M., Rybin E. P., Gunchinsuren B., Olsen J. W., Shelepaev R. A., Zotkina L. V., Bolorbat T. S., Popov A. Yu., Odsuren D. New Evidence for Paleolithic Human Behavior in Mongolia: the Kharganyn Gol 5 Site. *Quaternary International*. 2017;442:78–94.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Рыбин Евгений Павладьевич, доктор исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Россия.

Evgeny Pavlad'evich Rybin, Doctor of Historical Sciences, Senior Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russia.

Гунчинсүрэн Бямбаа, доктор исторических наук, главный научный сотрудник Института археологии Монгольской академии наук, г. Улан-Батор, Монголия.

Vyambaa Gunchinsuren, Doctor of Historical Sciences, Leading Researcher, Institute of Archaeology, Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia.

Хаценович Арина Михайловна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Россия.

Arina Mikhailovna Khatsenovich, Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russia.

Марченко Дарья Валерьевна, младший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Россия.

Daria Valer'evna Marchenko, Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russia.

Болорбат Цэдэндорж, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии Монгольской академии наук, г. Улан-Батор, Монголия.

Tsedendorj Bolorbat, Doctor of Historical Sciences, Senior Researcher, Institute of Archaeology, Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia.

Статья поступила в редакцию 11.05.2022;

одобрена после рецензирования 19.05.2022;

принята к публикации 31.05.2022.

The article was submitted 11.05.2022;

approved after reviewing 19.05.2022;

accepted for publication 31.05.2022.