

Е. П. Рыбин✉, А. М. Хаценович

Институт археологии и этнографии СО РАН  
Новосибирск, Россия  
E-mail: ryber@yandex.ru

## **Производство остроконечных сколов в каменных индустриях начальной стадии верхнего палеолита восточной Центральной Азии: археологические горизонты 6–5 стоянки Толбор-4, Северная Монголия**

*В статье рассматриваются способы производства удлиненных остроконечных сколов в индустриях начального верхнего палеолита (НВП) на примере стоянки Толбор-4 в Северной Монголии (горизонты 5 и 6, возраст от ~45 000 до 40 000 л.н.). Анализируются целые остроконечные сколы, нуклеусы и дорсальная огранка артефактов, используя метод секторального подсчета негативов снятий и аналитические схемы последовательностей сколов. Установлено, что бипродольное расщепление реализовывалось преимущественно в рамках циклической схемы: серии снятий последовательно производились с одной ударной площадки, затем с другой, причем вспомогательная площадка служила в основном для подправки дистальной части. Чередующаяся схема (с равнозначным использованием двух площадок) играла подчиненную роль и была связана с леваллуазскими методами. Подготовка остроконечных сколов включала формирование дистального ребра встречными снятиями, после чего в рекуррентной системе снималось первое, а затем и второе целевое снятие без переподготовки ударной площадки. Форма скола (удлиненная пластина или более широкое острие) зависела от пропорций нуклеуса. Описанная технология демонстрирует сохранение элементов леваллуазской концепции (заданная форма скола, рекуррентность) в рамках одной из стадий объемного пластинчатого расщепления НВП. Прямые аналогии авторы находят в комплексах стоянки Бокер-Тахтит (Израиль, ~50 000 л.н.), что при высокой степени сходства операционных цепочек вряд ли объясняется простой конвергенцией. Делается вывод, что сходство технологий, вероятно, имеет гомологичную природу и отражает общие корни ранних индустрий верхнего палеолита Евразии.*

**Ключевые слова:** Северная Монголия, начальный верхний палеолит, технология расщепления каменных пород.

Е. P. Rybin✉, A. M. Khatsenovich

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS  
Novosibirsk, Russia  
E-mail: ryber@yandex.ru

## **Production of Pointed Blanks in the Initial Upper Paleolithic of the Eastern Central Asia: Archaeological Horizons 6–5 of the Tolbor-4 Site in Northern Mongolia**

*This article describes the methods of producing elongated pointed blanks in the industries of the Initial Upper Paleolithic using the example of the Tolbor-4 site in Northern Mongolia (horizons 5 and 6 dated to ca. 45,000–40,000 BP). Intact pointed blades, cores, and dorsal scar patterns were analyzed using the sectoral method of negative scar counting and analytical reduction sequence patterns. It was established that bidirectional reduction was carried out primarily following a sequential (cyclic) pattern: a series of removals was first successively produced from one striking platform and then from the other with the auxiliary platform mainly serving for distal trimming. The alternating pattern (with the equal use of both platforms) played a subordinate role and was associated with the Levallois methods. The preparation of pointed blades involved shaping the distal ridge by opposed removals, after which the first and then the second Levallois point was removed in a recurrent system without additional preparation of the platform. The shape of the removal (elongated blade or broader point) depended on core proportions. This technology demonstrates the preservation of the elements of the Levallois concept (predetermined shape, recurrence) in one stage of volumetric*

*blade reduction in the Initial Upper Paleolithic. Direct parallels have been found at the Boker Tachtit site (levels 1–3) (Levant, ca. 50,000 BP). Given the high degree of similarity in chaînes opératoires, this can hardly be explained by simple convergence. The authors conclude that the technological similarity likely had a homological nature, reflecting the common roots of the Early Upper Paleolithic industries across Eurasia.*

Keywords: Northern Mongolia, Initial Upper Paleolithic, lithic reduction technology.

## Введение

С появлением ок. 50 тыс. л.н. в Южной Сибири и восточной части Центральной Азии начального верхнего палеолита (далее – НВП), в каменных индустриях этой культурной общности фиксируется появление нового технологического набора. По сравнению с финальным средним палеолитом происходит резкое увеличение значения бипродольных пластинчатых технологий расщепления, и резкое сокращение роли леваллуазской составляющей технологии и изменение в морфологии ее продуктов. Имеющиеся свидетельства такового почти исключительно представлены редкими примерами бипродольного острийного раскалывания, направленного на производство удлиненных продуктов, иногда с трудом отделимых от пластин [Rybin, Khatsenovich, 2020]. На передний план выходит подпризматическое расщепление. В рамках этой технологии было два основных способа использования выпуклости нуклеуса – утилизация асимметрично-треугольного сечения заготовки, и редукция симметрично-выпуклого фронта. При обоих способах расщепление перемещалось по фронту к латералям и обратно, в первом случае расщепление заходило и на латераль нуклеусов, образуя там торцовый фронт, формирующий асимметричную плоскость. Регулярно производилось приострение латералей, после удаления которых начинался или возобновлялся цикл производства целевых сколов. Большая часть остаточных нуклеусов может быть отнесена к подпризматическим формам с фронтом, имеющим различную степень выпуклости, занимающим от 1/2 до 3/4 окружности ударной площадки. Эти морфологические разновидности нуклеусов объединяет ориентация на удлиненный продольный край, как основу для поддержания выпуклости фронта. Бипродольная технология производства крупных и средних пластин в НВП реализовывалась в рамках двух основных последовательности производства сколов, предложенных Г. Тостевиним [Tostevin, 2012]. Первая определяется как *чередующаяся* (*alternating*) схема расщепления. При реализации последовательности сколов обе противолежащие ударные площадки используются как имеющие равнозначное положение при формировании контура целевого скола; оформляющие снятия с противолежащих площадок чередуются, при этом параллельные или слабо-дивергентные/субпараллельные сколы с нижней ударной площадки, имеющие значительную протяженность по фронту нуклеуса, формируют остроконечные контуры снимаемых пластин, конвергенция сторон которых начинается с медиально-дистальной части скола. Другим спосо-

бом бипродольного расщепления является *циклическая* (*sequential*) схема. Как правило, при такой системе производились серии последовательных снятий целевых сколов сначала с одной площадки, потом с другой. Чаще всего роль площадок могла меняться. Помимо сколов с основной площадки, снимались непротяженные сколы с противолежащей площадки, играющей вспомогательную роль, предназначенную для устранения лишнего объема в нижней части нуклеуса, и, иногда, придания дистальной части пластины остроконечной формы. Удлиненные остроконечные сколы с конвергентными краями являются яркой и относительно редкой категорией каменного инвентаря, характерной для наиболее ранних индустрий НВП Южной Сибири и Центральной Азии. Другим памятником, где в ассамбляжах НВП, близких по своему возрасту наиболее ранним комплексам верхнего палеолита Горного Алтая является стоянка Бокер-Тахтит в Леванте, где в отличие от предшествующего среднего палеолита они производились в рамках бипродольной технологии, рассматривавшейся как вариация леваллуазских методов редукции нуклеусов [Marks, Kaufman, 1983; Volkman, 1983]. В нашей статье мы производим реконструкцию способов получения остроконечных пластин из индустрий НВП археологических горизонтов 5 и 6 стоянки Толбор-4 из Северной Монголии с целью определения места этих артефактов в редукционной последовательности пластинчатого расщепления. Несмотря на морфологическую близость конвергентных сколов из НВП Западной и Северной/Центральной Азии, остается неясным, относится ли их схожесть, используя термины из биологии, к области гомологии, т.е. объясняется дивергентным развитием от одних общих предковых индустрий, или же аналогией – т.е. независимым развитием, приводящим к схожим результатам, что является частью большой проблемы распространения НВП.

## Методы и материалы

Стоянка Толбор-4 (N49°17'23,9", E 102°57'55,3") расположена на пологом веерообразном склоне на расстоянии ок. 8 км от слияния р. Их-Тулбурийн-Гол (Толбор) с р. Селенга в Булганском аймаке Монголии. Основные раскопки производились в 2004–2006 гг. и в 2017 г. В седиментах стоянки Толбор-4 представлена последовательность развития каменных индустрий начиная с ранних этапов начального верхнего палеолита (гор. 6), а также раннего верхнего палеолита (гор. 4), позднего верхнего палеолита (гор. 3–1). Археологический горизонт 5 (далее – АГ) имеет ка-

либрованные радиометрические определения 34 000–32 000 л.н. и >41 050 л.н., АГ6 – 49 000–35 000 тыс. л.н. и 39 000–37 000 л.н. [Коломиец и др., 2009; Гладышев и др., 2010, 2013]. Новая, пока неопубликованная серия датировок относит нижние горизонты 6 и 5 к числу из наиболее древних комплексов НВП долины Толбора.

Для определения роли той или иной схемы расщепления в отдельно взятом ассамбляже был произведен подсчет количества и направлений негативов снятий на поверхностях нуклеусов и сколов. После расположения скола проксимальной частью (или основной ударной площадкой нуклеуса) вверх, дорсальная поверхность всех целых пластин (длиной больше 3 см) или нуклеусов разделялась на два равных сектора. Верхний (проксимальный) сектор обозначался, как сектор А, нижний (дистальный), как сектор В. Внутри каждого сектора подсчитывалось количество и процент сколов, проходящих по площади сектора с дистального, проксимального, левого и правого латеральных направлений. Данная методика позволяет определять степень распространения и направление сколов, снятых с основных и вспомогательных площадок нуклеуса и, соответственно, возможность примерного определения роли бипродольного расщепления, а также участия чередующейся или циклической системы расщепления. При существенной разнице между направлениями снятий на остаточных нуклеусах и сколах, возможно предполагать изменения направления и способа скалывания в ходе редукции нуклеуса. Также для комплекса гор. 6 и 5 стоянки Толбор 4 мы приводим схемы наиболее типичных для технологического набора ассамбляжей сколов и нуклеусов с указанием последовательности снятий.

#### **Способы производства удлиненных остроконечных сколов в археологических горизонтах 6 и 5 Толбора-4**

В АГ 5 и АГ 6 Толбор-4 (раскопки 2005 г.) присутствует серии остроконечных сколов, суммарно составляющих 68 экз. (только целые предметы). Ударные площадки 25 сколов являются гладкими, остальные относятся к двугранным и фасетированным. Из этих сколов 60 экз. имеют пластинчатые пропорции, средняя длина составляет 96 мм и 3/4 из них относятся к 3-й (83–112 мм) и 4-й (113–182 мм) размерным квартилям. Остроконечные очертания этих предметов почти исключительно сформированы бипродольными сколами, лишь 6 пластин имеют однонаправленную огранку. Также выделяется группа сколов (8 экз.) соотношение длины и ширины которых меньше 2, они несут бипродольную огранку, и морфологически соответствуют леваллуазским остриям.

Нуклеус (рис. 1, А) является типичным для такой технологии. После производства пластин в параллель-

ном направлении с одной из площадок (сколы 1–2), расщепление было перенесено на противоположащую площадку. Оттуда в слегка дивергентном или субпараллельном направлении реализуются две пластины (сколы 3–4). После этого снятия опять переносятся на противоположащую площадку, откуда производится во встречном направлении реализация остроконечной пластины (скол 5) треугольная форма дистального окончания которой сформирована снятиями 3–4. Была произведена попытка сколами 6–7 на торце нуклеуса реорганизовать продольную выпуклость фронта, после чего организуется подправка продольной латерали нуклеуса. Сначала с целью формирования ребра производится уплощение контрфронта (сколы 8–13), потом сколами 14–20 оформляется латераль нуклеуса. Попытка возобновления расщепления (сколы 21–23) оказывается неудачной.

На примере остроконечных пластин (рис. 1, Б, В) прослеживается общая схема расщепления, идентичная той, которая была рассмотрена нами на примере предыдущего нуклеуса. Двумя или тремя слегка дивергентными/субпараллельными снятиями в секторе В с ударной площадки, противоположащей точке нанесения результирующего снятия формируется остроконечный дистал пластины. Снятия доходят до середины протяженности фронта. После этого с другой ударной площадки производятся снятия пластин, формирующих очертания проксимальной половины в секторе А. Следуя за этими снятиями могло производиться скалывание первой остроконечной пластины (рис. 1, В, 7; Б, 8), после которого могла переоформляться ударная площадка, и производиться снятие второго результирующего остроконечного пластинчатого скола, т.е., практически, в рекуррентной системе. Точно такая же система снятий отмечается и для сколов, близких по своим пропорциям к удлиненным леваллуазским остриям (рис. 1, Г–Е). У них остроконечные контуры дистального окончания формируются слабодивергентными/субпараллельными снятиями, доходящими до середины фронта расщепления, после этого формируются проксимальные сегменты сколов и производится снятие первого в серии леваллуазского скола (рис. 1, Д, Е, 8). Сам финальный леваллуазский скол снимался вторым в серии без подправки ударной площадки, о чем говорят сохранившиеся точки ударов на негативах предыдущих снятий. Одним из вариантов подготовки удлиненных конвергентных сколов является их подготовка в сочетании с параллельно дивергентными и латеральными снятиями (сколы 2–3), что довольно близко соответствует более типичной леваллуазской подготовке нуклеусов. Подтреугольная форма сколов могла быть получена и с помощью циклических снятий, как показано на рис. 1, К, где сколы 1–7 были произведены в ходе цикла параллельного однонаправленного расщепления, и лишь последний скол (8), возможно связанный с подправкой дистала,

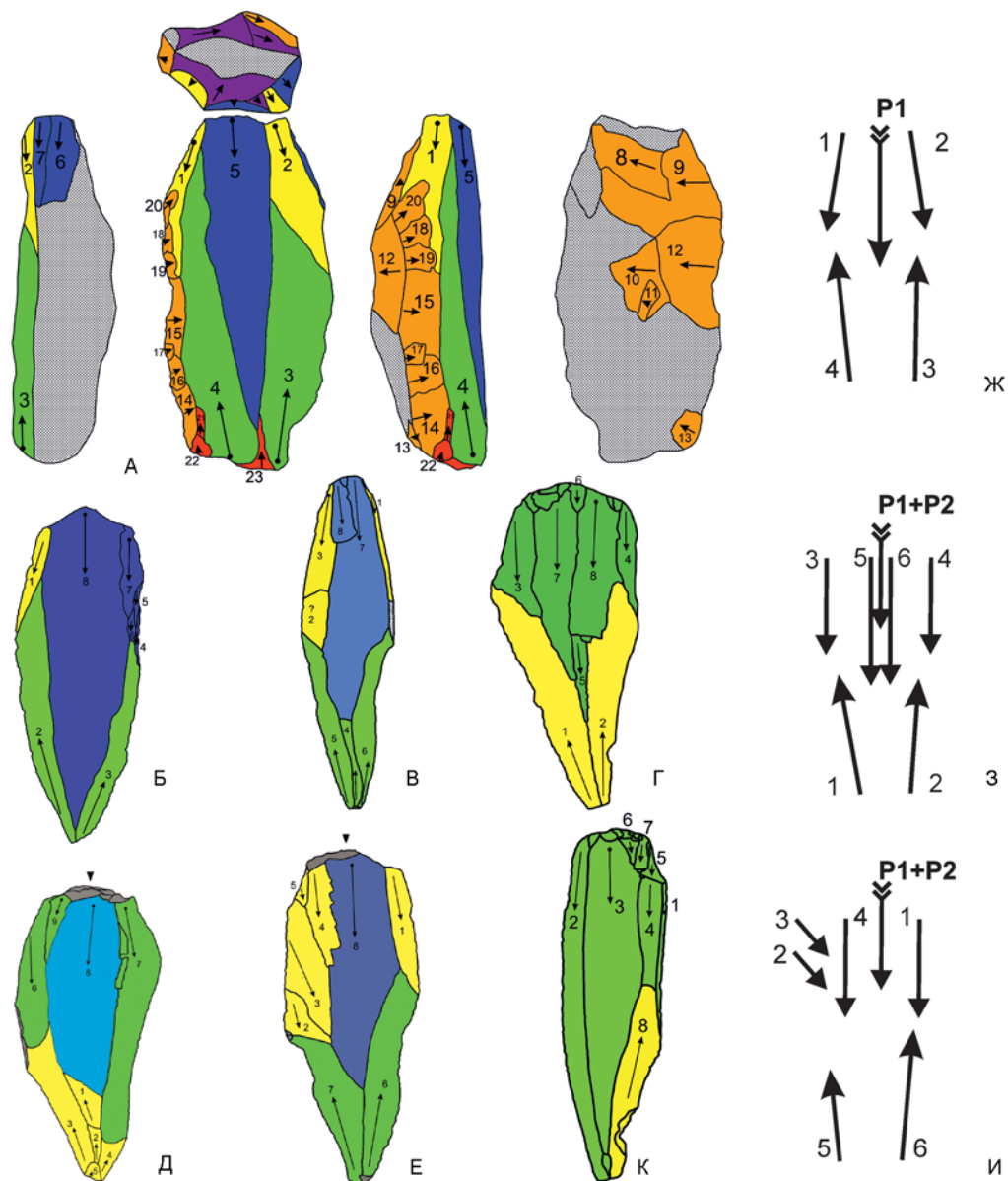


Рис. 1. Стоянка Толбор-4. Схемы последовательностей негативов снятий каменных артефактов из археологических горизонтов 6 и 5 стоянки Толбор-4 (раскопки 2005 г.).

А – нуклеус, Б–Е, К – подтреугольные сколы; Ж–И – схема последовательности подготовительных снятий. Стрелка с точкой у основания означает скол с сохранившейся точкой удара; P1, P2 обозначает целевое подтреугольное снятие.

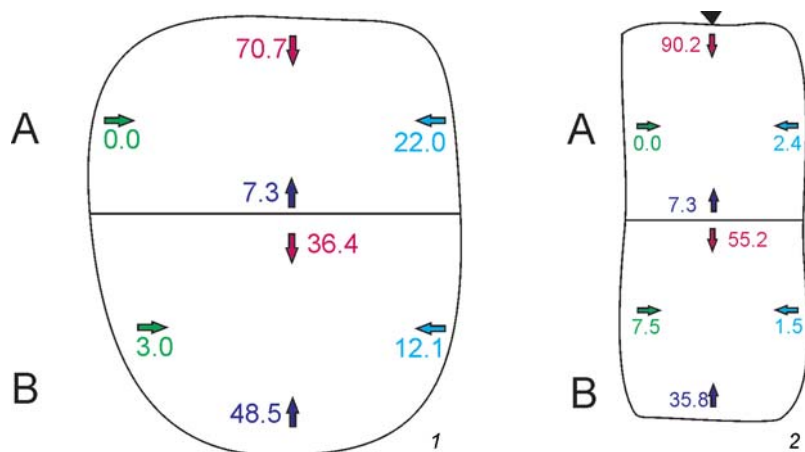


Рис. 2. Распределение суммарного значения негативов направлений сколов (%) на каменных артефактах из археологических горизонтов 6 и 5 стоянки Толбор-4.

1 – нуклеусы; 2 – пластины.

привел к формированию треугольных очертаний заготовки.

Как реализовывалась подготовка нуклеусов в рамках и пластинчатой технологии НВП до некоторой степени может продемонстрировать анализ распределения негативов пластин и нуклеусов по количеству и направлению негативов снятий согласно секторам поверхности артефактов из АГ5а Толбора-4 (раскопки 2017 г., аналогичный АГ5 раскопок 2005–2006 гг.; к анализу привлекалось 10 экз. нуклеусов и 24 экз. целых пластин) (рис. 2). Длина 38,5 % нуклеусов из этой выборки превышает 100 мм, с максимальным размером 145 мм. Длина 15 % целых пластин превышает 100 мм с максимальным значением 205 мм, длина большей части пластин (60 %) находится в пределах 50–100 мм. Около 70 % подготовительных сколов в секторе А нуклеусов снимались с верхней ударной площадки (рис. 2, 1). С противоположных площадок нуклеусов достаточно протяженными, чтобы достичь верхней половины нуклеусов оказались 7 % негативов сколов, также довольно заметна доля латеральных поперечных снятий, снимавшихся лишь с одной продольной стороны нуклеуса. Сколов, производившихся с «верхних» площадок в секторах В нуклеусов насчитывается 36 %, относительно велика доля непротяженных дистальных снятий, которых насчитывается 48,5 %, что свидетельствует о постоянной подправке фронта расщепления со вспомогательной площадки. У пластинчатых сколов картина циклической системы расщепления также отчетливо выявлена – 90 % негативов сколов в «верхнем» сегменте пластин снимались с проксимала, и 7,3 % негативов сколов достигала сектора А; 55 % негативов в нижней половине пластин снимались с верхней площадки и лишь 35,8 % сколов были сняты с противоположного направления (рис. 2, 2).

### Обсуждение и выводы

Реализация бипродольного расщепления производилась в рамках двух способов. Чередующееся бипродольное расщепление, когда контуры сколов оформлялись с двух равнозначных площадок, в данных индустриях играло подчиненную роль и было связано с леваллуазскими редуционными методами. Мы предполагаем возможность смены способов образования формы желательных сколов в ходе последовательной редукии конкретного нуклеуса. В результате на остаточных нуклеусах в результате циклического расщепления могут ликвидироваться следы предыдущих чередующихся подправок, и эта стадия может фиксироваться только на относительно крупных сколах и редких нуклеусах. Анализ огранки дорсальных поверхностей сколов и нуклеусов комплексов нижних слоев Толбора-4 показывает преобладание циклической системы, когда в ходе конкретного цикла расщепления для производства целевых

сколов активной была только одна ударная площадка. После производства серии сколов с одной площадки, расщепление с целью получения новой серии целевых сколов переносилось на противоположную. Количество сколов со второй площадки невелико, и лишь единицы сколов с нижней площадки достигали верхней половины нуклеусов.

Ассамбляжи раннего этапа НВП отличаются по степени участия леваллуазских методов в их технологическом наборе. Более того, дискуссионным является само признание этих методов расщепления в качестве леваллуазских технологической концепции [Zwyns, 2021]. Бипродольный леваллуазский метод получения остроконечных сколов описанный нами для нижних слоев стоянки Толбор-4 является одной из составляющих операционной цепочки расщепления подпризматических нуклеусов. Подготовка нуклеусов производилась в обычной для НВП системе – с формированием либо асимметричного подтреугольного объема, либо выпуклого подпризматического фронта расщепления. В начале регулярной стадии оно реализовывалось в схеме производства подготовительных снятий с одной ударной площадки, после чего следовало производство двух встречных снятий для формирования контура изделия, и подготовка дистального ребра в центре рабочей поверхности нуклеуса, за которым следовала реализация подтреугольного скола, но уже с предыдущей ударной площадки. После удаления первого треугольного скола без переподготовки ударной площадки производилось последовательное снятие второго леваллуазского острия в рекуррентной системе. Следовавшее далее переоформление площадок и перенос снятий на торец фронта, а также производство циклических снятий пластин на широком фронте производился уже в рамках объемной концепции НВП. По существу, основная разница между чередующейся и циклической системой расщепления состоит в том, что при первой системе целевым являлся один или два скола, а при циклической целевыми могли являться серии сколов с одной из площадок; нижняя при этом служит в основном для коррекции дистальной выпуклости.

Описанный метод производства треугольных сколов соответствует леваллуазской концепции расщепления, когда форма скола задана производством подготавливающих снятий, и скалывание первого в серии леваллуазского острия предопределяет форму следующего. Форма удлинённых сколов, напоминающих пластины, и более широких и менее удлинённых подтреугольных снятий, соответствующих морфологии леваллуазских острий зависела от пропорций нуклеусов – удлинённых, или напротив же соразмерных и укороченных. Как длинные, так и короткие сколы подготавливались с помощью одних и тех же последовательностей операций. Наиболее представительны такие формы в индустриях Толбора-4, в остальных

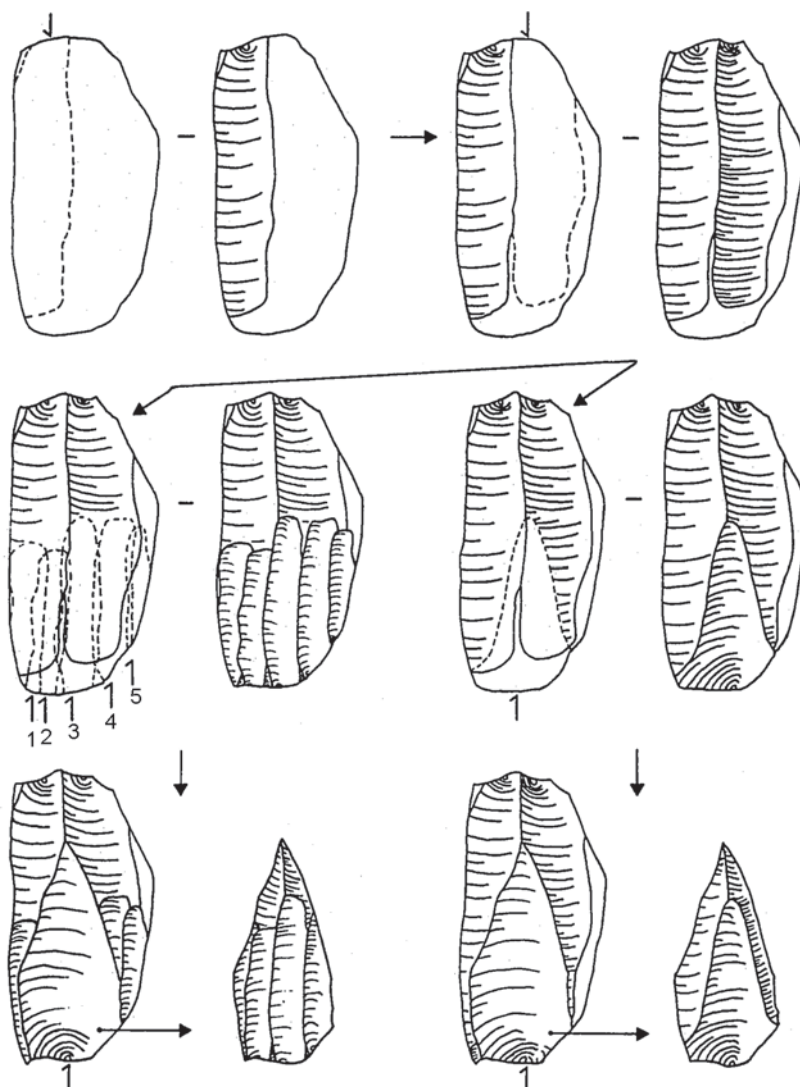


Рис. 3. Аналитическая схема подготовки подтреугольных снятий в индустрии слоев 1–3 стоянки Бокер-Тахтит. По: [Volkman, 1983].

С одной из площадок производилось снятие пластин, проходящих по всей длине нуклеуса, и формирующих дистальное ребро Y-образного профиля острия. С противоположающей площадки производилось снятие серии пластин (до пяти сколов), формирующих очертание центрального негатива острия, и производилось его скалывание (рис. 3). В культурном слое 2 появилась значительная модификация в системе утилизации нуклеусов – леваллуазкие острия не всегда являлись конечным продуктом расщепления. Для технологии изготовления половины нуклеусов характерно продолжение снятия пластин после отделения леваллуазкого острия; кроме того, выявлена тенденция получения большего количества пластин во время подготовки фронта скалывания до отделения леваллуазкого острия [Marks, Kaufman, 1983; Volkman, 1983]. Такой метод получения подтреугольных снятий находит свои довольно близкие соответствия в показанной нами технологической схеме (ис. 1, Ж–И) характерной для начального верхнего палеолита Северной Монголии, что может объясняться их гомологией, и соответственно лежать в предполагаемых общих культурных корнях этих индустрий.

индустриях они редки, и количество их нигде не превышает десятка предметов. Практически полностью исчезает в НВП наиболее распространенный в среднем палеолите метод однонаправленного конвергентного леваллуа, что говорит об утрате на рубеже НВП и СП такой важной характеристики технологии среднего палеолита. В нескольких индустриях: Кара-Бом, ВП2, Горный Алтай, Хотык, гор. 3 (Забайкалье) известны единицы однонаправленных леваллуазких острий, но нуклеусы, с которых могли получаться такие сколы в ассамбляжах либо единичны, либо не представлены [Деревянко, 2001; Природная среда..., 2003].

Близкий вариант этой технологии расщепления прослеживаются в комплексах слоев 1–3 стоянки Бокер Тахтит (Израиль), нижний слой 1 которого датируется в пределах 49 000–50 000 л.н. [Boaretto et al., 2021]. Для редукции отбирался блок сырья брусковидной формы, на его узкой стороне оформлялась ударная площадка, и производилось оформление реберчатой пластины. После снятия реберчатой пластины оформлялась вторая ударная площадка.

ис. 1, Ж–И) характерной для начального верхнего палеолита Северной Монголии, что может объясняться их гомологией, и соответственно лежать в предполагаемых общих культурных корнях этих индустрий.

## Финансирование

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

## Благодарности

Авторы благодарны П. С. Кравцовой за подготовку схем последовательности снятий.

## Список литературы

Деревянко А. П. Переход от среднего к верхнему палеолиту на Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2001. – № 3. – С. 70–103.

Гладышев С. А., Гунчинсүрэн Б., Джалл Э., Доганджич Т., Звинс Н., Олсен Д., Ричардс М., Табаров А. В., Таламо С. Радиоуглеродное датирование палеолитических стоянок в долине реки Их-Тулбэрийн-Гол в Северной Монголии // Вестн. Новосибир. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2013. – Т. 12, вып. 5. – С. 44–48.

Гладышев С. А., Олсен Дж., Табаров А. В., Кузьмин Я. В. Хронология и периодизация верхнепалеолитических памятников Монголии // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2010. – № 3. – С. 33–40.

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.

Природная среда и человек в неоплейстоцене (Западное Забайкалье и Юго-Восточное Прибайкалье) / Л. В. Лбова, И. Н. Резанов, Н. П. Калмыков, В. Л. Коломиец, М. И. Дергачева, И. К. Феденева, Н. В. Вашукевич, П. В. Волков, В. В. Савинова, Б. А. Базаров, Д. В. Намсараев. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2003. – 208 с.

Boaretto E., Hernandez M., Goder-Goldberger M., Aldeias V., Regev L., Caracuta V., McPherron S. P., Hublin J. J., Weiner S., Barzilai O. The absolute chronology of Boker Tachtit (Israel) and implications for the Middle to Upper Paleolithic transition in the Levant // PNAS. – 2021. – Vol. 118. – P. e2014657118.

Marks A., Kaufman D. Boker Tachtit: the Artifacts // Prehistory and Palaeoenvironments in the Central Negev, Israel. – Dallas: SMU Press, 1983. – Vol. III. – P. 69–126.

Rybin E. P., Khatsenovich A. M. Middle and Upper Paleolithic Levallois technology in Eastern Central Asia. // Quatern. Intern. – 2020. – Vol. 535. – P. 117–138.

Tostevin G. Seeing Lithics: A Middle-Range Theory for Testing for Cultural Transmission in the Pleistocene. – Oxford; Oakville: Oxbow books, 2012. – 572 p.

Volkman P. Boker Tachtit: core reconstructions // Prehistory and Palaeoenvironments in the Central Negev, Israel. – Dallas: SMU Press, 1983. – Vol. III. – P. 127–191.

Zwyns N. The Initial Upper Paleolithic in Central and East Asia: blade technology, cultural transmission, and implications for human dispersals // J. of Paleolithic Archaeol. – 2021. – Vol. 4. – P. 19.

of Boker Tachtit (Israel) and implications for the Middle to Upper Paleolithic transition in the Levant. PNAS, 2021. Vol. 118. P. e2014657118.

Derevianko A. P. The Middle to Upper Paleolithic transition in the Altai. Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia, 2001. No. 3. P. 70–103.

Gladyshev S. A., Gunchinsuren B., Jull E., Dogandzhich T., Zwins N., Olsen J., Richards M., Tabarev A. V., Talamo S. Radiouglerodnoe datirovanie paleoliticheskikh stoyanok v doline reki Ikh-Tulberiiin-Gol v Severnoi Mongolii. Vestnik NSU. Ser.: Istoriya, filologiya, 2013. Vol. 12, No. 5. P. 44–48. (In Russ.).

Gladyshev S. A., Olsen J., Tabarev A. V., Kuzmin Y. V. Chronology and periodization of Upper Paleolithic sites in Mongolia. Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia, 2010. No. 3. P. 33–40.

Kolomiets V. L., Gladyshev S. A., Bezrukova E. V., Rybin E. P., Letunova P. P., Abzaeva A. A. Environment and Human Behavior in Northern Mongolia during the Upper Pleistocene. Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia, 2009. No. 1. P. 2–14.

Lbova L. V., Rezanov I. N., Kalmykov N. P., Kolomiets V. L., Dergacheva M. I., Fedeneva I. K., Vashukevich N. V., Volkov P. V., Savinova V. V., Bazarov B. A., Namsaraev D. V. Prirodnaya sreda i chelovek v neopleistotsene (Zapadnoe Zabaikal'e i Yugo-Vostochnoe Pribaikal'e). Ulan-Ude: Buryat Scientific Centre SB RAS Publ., 2003. 208 p.

Marks A., Kaufman D. Boker Tachtit: the Artifacts. In Prehistory and Palaeoenvironments in the Central Negev, Israel. Dallas: SMU Press, 1983. Vol. 3. P. 69–126.

Rybin E. P., Khatsenovich A. M. Middle and Upper Paleolithic Levallois technology in Eastern Central Asia. Quatern. Intern., 2020. Vol. 535. P. 117–138.

Tostevin G. Seeing Lithics: A Middle-Range Theory for Testing for Cultural Transmission in the Pleistocene. Oxford; Oakville: Oxbow books, 2012. 572 p.

Volkman P. Boker Tachtit: core reconstructions. In Prehistory and Palaeoenvironments in the Central Negev, Israel. Dallas: SMU Press, 1983. Vol. 3. P. 127–191.

Zwyns N. The Initial Upper Paleolithic in Central and East Asia: blade technology, cultural transmission, and implications for human dispersals. J. of Paleolithic Archaeology, 2021. Vol. 4. P. 19.

## References

Boaretto E., Hernandez M., Goder-Goldberger M., Aldeias V., Regev L., Caracuta V., McPherron S. P., Hublin J. J., Weiner S., Barzilai O. The absolute chronology

Рыбин Е. П. <https://orcid.org/0000-0001-7434-2757>  
Хаченович А. М. <https://orcid.org/0000-0002-8093-5716>

Дата сдачи рукописи: 01.06.2026 г.