

К. К. Павленок, Е. Н. Бочарова, С. А. Когай, Г. Д. Павленок ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕПЕРТУАР НЕАНДЕРТАЛЬЦЕВ ТЕШИК-ТАША: НОВЫЕ ДАННЫЕ*

doi: 10.30759/1728-9718-2022-2(75)-115-127

УДК 903(575.1)“632”

ББК 63.442.12(5Узб)

Индустрия Тешик-Таша имеет бесспорную привязку к неандертальской популяции, что для западной части Центральной Азии уникально, поэтому важно максимально полно охарактеризовать технологический репертуар этого вида гоминин путем изучения коллекции каменных артефактов грота, которая хранится в фондах МАЭ РАН. С помощью методов математической статистики были проанализированы метрические параметры артефактов и установлена технико-типологическая однородность комплекса стоянки Тешик-Таш (слои 1–5), что свидетельствует о репрезентативности имеющейся в нашем распоряжении выборки. Примененный скар-паттерн анализ выявил доминирование в первичном расщеплении радиальных приемов утилизации нуклеусов, нацеленных на получение нестандартизированных асимметричных сколов. При этом в коллекции в орудийном наборе присутствуют формы остроконечников, обладающие признаками использования леваллуазского расщепления для получения заготовок: симметричностью, регулярностью конвергентной или продольно-конвергентной огранки дорсальных поверхностей, присутствием выпуклой симметричной двугранной ударной площадки, редукцией ударной площадки и снятием карниза. Таким образом, проблема леваллуазского компонента в индустрии грота Тешик-Таш остается открытой. В какой степени неандертальская популяция Тешик-Таша использовала в каменном производстве леваллуазскую технологию, вероятно, станет ясно после проведения аналитических процедур с современных методических позиций коллекций грота Тешик-Таш, хранящихся в фондах НИИ и Музея антропологии МГУ и в Национальном музее истории Узбекистана в Ташкенте.

Ключевые слова: *грот Тешик-Таш, неандертальцы, средний палеолит, каменная индустрия, скар-паттерн анализ*

Введение

Грот Тешик-Таш является ключевым объектом в изучении материальной культуры неандертальцев в Центральной Азии. В настоящее время с огромных центральноазиат-

ских территорий только останки подростка из Тешик-Таша имеют бесспорную атрибуцию, подтвержденную в том числе и генетическими исследованиями¹ (рис. 1, 1). Человеческие останки из Оби-Рахмата демонстрируют мозаичное сочетание неандертальских и современных человеческих черт,² зубы из пещеры Сель-Унгур из Кыргызстана, первоначально отнесенные к донеандертальским формам, видимо, не являются человеческими,³ а плюсневая кость из Ангилака (Узбекистан) и резец со стоянки Худжи не могут быть сейчас уверенно отнесены к определенному виду человека в силу очень малого количества доступного

Павленок Константин Константинович — к.и.н., заместитель директора, Институт археологии и этнографии СО РАН (г. Новосибирск)
E-mail: pavlenok-k@yandex.ru

Бочарова Екатерина Николаевна — м.н.с., Институт археологии и этнографии СО РАН (г. Новосибирск)
E-mail: bocharova.e@gmail.com

Когай Сергей Александрович — к.и.н., Институт археологии и этнографии СО РАН (г. Новосибирск)
E-mail: kogai@irkutsk.ru

Павленок Галина Дмитриевна — к.и.н., Институт археологии и этнографии СО РАН (г. Новосибирск)
E-mail: lukianovagalina@yandex.ru

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 20-09-00440 «Юго-восточная периферия расселения неандертальцев: новые данные археологии» (рук. К. К. Павленок). Выражаем благодарность заведующему отделом археологии МАЭ РАН, к.и.н. Г. А. Хлопачеву за оказанную помощь в обработке коллекции

¹ См.: Neanderthals in Central Asia and Siberia / Krause J. [et al.] // Nature. 2007. Vol. 449, iss. 7164. P. 902–904; New hominin remains from Uzbekistan / Glantz M. [et al.] // Journal of Human Evolution. 2008. Vol. 55, iss. 2. P. 223–237; Gunz P., Bulygina E. The Mousterian child from Teshik-Tash is a Neanderthal: a geometric morphometric study of the frontal bone // American Journal of Physical Anthropology. 2012. Vol. 149, iss. 3. P. 365–379.

² См.: Glantz M. M., Ritzman T. B. A reanalysis of the Neandertal status of the Teshik-Tash child // American Journal of Physical Anthropology. 2004. Vol. 123, iss. S38. P. 100–101; The affinity of the dental remains from Obi-Rakhmat Grotto, Uzbekistan / Bailey S. [et al.] // Journal of Human Evolution. 2008. Vol. 55, iss. 2. P. 238–248.

³ См.: Glantz M. M. The History of Hominin Occupation of Central Asia in Review // Asian Paleoanthropology. Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology. Dordrecht, 2011. P. 101–112.

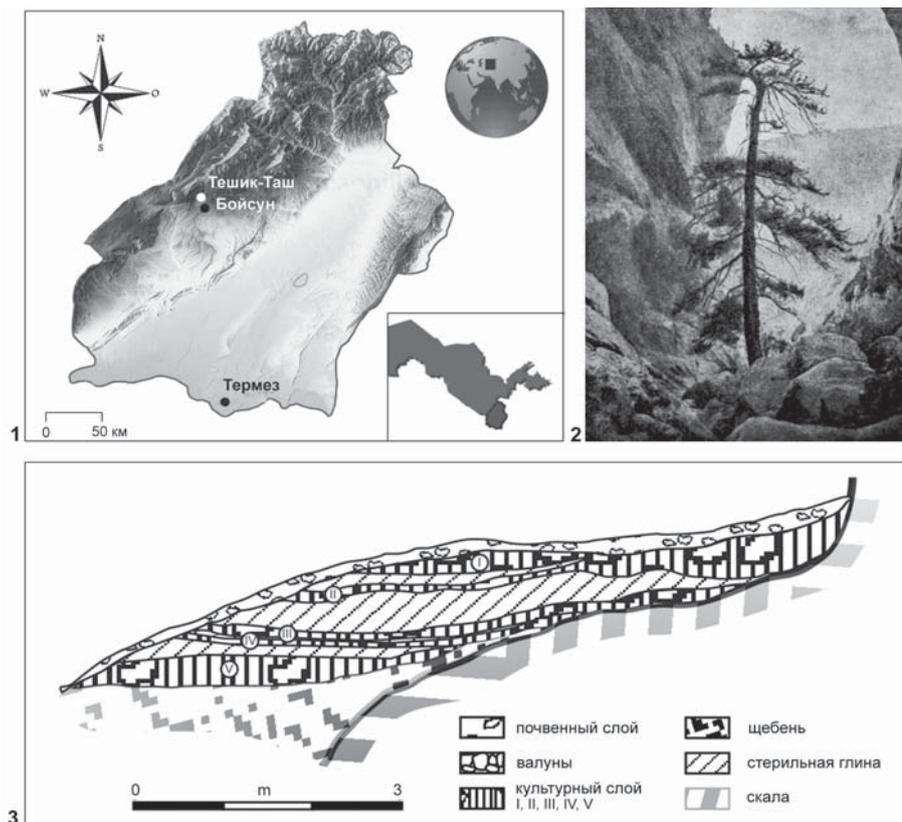


Рис. 1. Грот Тешик-Таш: 1 — расположение грота; 2 — вид на ущелье, вход в грот слева (по Тешик-Таш... С. 16); 3 — продольный профиль отложений на дне грота Тешик-Таш по линии IV (по Тешик-Таш... С. 19)

для анализа материала.⁴ При всей скудности антропологической летописи среднего палеолита западного сектора Центральной Азии в настоящий момент невозможно однозначно связать все доверхнепалеолитические материальные комплексы с неандертальским видом. В этих условиях принципиально важна максимально полная характеристика технологического репертуара этого вида гоминин путем изучения коллекции Тешик-Таша.

Каменная индустрия грота Тешик-Таш. Состояние источниковой базы

Особенность работы с материалами памятника Тешик-Таш определяется тем, что за два года полевых исследований (1938–1939) была вскрыта «вся площадь грота, заполненная культурными отложениями и достигавшая 137 кв. м.»⁵ (рис. 1, 2). При этом А. П. Окладниковым было выделено пять культурных слоев, разделенных стерильными прослойками (рис. 1, 3). Возможность проведения дополни-

тельных полевых исследований, направленных на уточнение возраста конкретных культурных слоев стоянки, отсутствует.

Проведенный анализ опубликованных данных показал, что возраст культурных отложений Тешик-Таша в настоящий момент может быть определен только в очень широких пределах как вторая половина верхнего плейстоцена. Его первая среднепалеолитическая атрибуция базировалась на оценке облика индустрии (отнесена к мустье), анализе доступных на момент исследования палеоклиматических данных и архаичной морфологии антропологических находок.⁶ Х. Мовиус,⁷ проанализировав состав фаунистической коллекции стоянки и обнаружив ее соответствие ныне проживающим на этой территории видам животных, предварительно отнес ее к раннему вюрму. Эту оценку поддержали М. П. Герасимов⁸ и ряд европейских специалистов. Изначально указывая на отсутствие различий между коллекциями слоев,⁹ позднее А. П. Окладников допускал возможность того, что верхний слой может иметь более молодой

⁴ См.: Trinkaus E., Ranov V. A., Lauklin S. Middle Paleolithic human deciduous incisor from Khudji, Tajikistan // *Journal of Human Evolution*. 2000. Vol. 38, iss. 4. P. 575–584; Glantz M., Athreya S., Ritzman T. Is Central Asia the eastern outpost of the Neandertal range? A reassessment of the Teshik-Tash child // *American Journal of Physical Anthropology*. 2009. Vol. 138, iss. 1. P. 45–61.

⁵ Тешик-Таш. Палеолитический человек. М., 1949.

⁶ См.: Там же.

⁷ См.: Movius H. *The Lower Paleolithic Cultures of Southern and Eastern Asia*. Philadelphia, 1949.

⁸ См.: Герасимов М. М. *Люди каменного века*. М., 1964.

⁹ См.: Тешик-Таш...

возраст.¹⁰ В. В. Чердынцевым было проведено определение абсолютного возраста костного материала по неравновесному урану и были получены даты 114 тыс. л. н. и 28 тыс. л. н., но в публикации не уточняется контекст залегания материалов, подвергнувшихся датированию,¹¹ поэтому эти данные не получили дальнейшей интерпретации. Последние оценки возраста отложений стоянки в диапазоне от 57 до 24 тыс. л. н.¹² также базируются на сопоставлениях с близкими по характеристикам каменными индустриями. Попытки извлечения коллагена из фаунистических и антропологических останков не увенчались успехом, что исключило возможность применения радиоуглеродного метода.¹³

Отсутствие надежных возрастных определений для культурных слоев стоянки затрудняет верификацию закрепившегося в историографии тезиса о полном технологическом единообразии индустрии Тешик-Таша, основные параметры которой были описаны еще А. П. Окладниковым. По его описанию, среди ядрищ преобладают дисковидные, в большинстве односторонние формы, с радикальной системой снятий. В индустрии сколов преобладают отщепы, включая леваллуазские, присутствуют редкие пластины. Изделия с вторичной обработкой представлены преимущественно простыми скребловидными формами и остроконечниками.¹⁴ Эти характеристики без перепроверки могут быть использованы с большой осторожностью, поскольку в монографическом издании по материалам памятника зафиксировано расхождение между количеством артефактов в сводной таблице (2 859 экз.) и в текстовой части при послойном описании материалов памятника (2 228 экз.) (используются результаты подсчета Л. Б. Вишняцкого¹⁵).

Дополнительное ограничение накладывает то обстоятельство, что в настоящий момент коллекция разделена между несколькими музеями, расположенными в разных странах.

Коллекция грота Тешик-Таш из МАЭ РАН. Технологический анализ

Одна из частей коллекции Тешик-Таша в настоящее время хранится в фондах Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН (МАЭ РАН, г. Санкт-Петербург, Россия). Из-за особенностей музейного хранения и шифровки артефактов проблематично определить, из каких слоев происходят конкретные предметы. Согласно монографии 1949 г. (материалы послойного описания), в коллекции (2 228 экз.) насчитывалось 111 экз. нуклеусов и нуклевидных изделий, 1 862 отщепы, 151 пластина и 104 орудия.¹⁶ При сопоставлении данных, полученных при обработке коллекции стоянки Тешик-Таш, хранящейся в МАЭ РАН, и данных, отраженных в монографии,¹⁷ было сделано несколько выводов.

Изученная коллекция составляет 1/5 часть от общего количества находок, но при этом включает все категории расщепления от нуклеусов до законченных орудий и отходов производства и является пригодной для проведения аналитических статистических процедур. Процентное соотношение нуклевидных изделий, необработанных сколов и их фрагментов, а также орудий

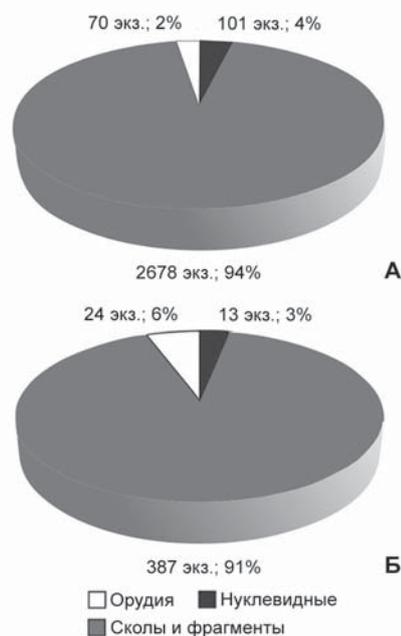


Рис. 2. Находки из грота Тешик-Таш: процентное соотношение нуклевидных изделий, необработанных сколов, орудий:

А – по данным монографии Тешик-Таш...;
Б – по данным коллекции, хранящейся в МАЭ РАН

¹⁰ См.: Окладников А. П. Палеолит и мезолит Средней Азии // Средняя Азия в эпоху камня и бронзы. М.; Л., 1966. С. 11–75.

¹¹ См.: Чердынцев В. В. Уран-243. М., 1969.

¹² См.: Вишняцкий Л. Б. О причинах перехода к верхнему палеолиту // Современные экспериментально-трассологические и технико-технологические разработки в археологии. СПб., 1999. С. 168–170; Деревянко А. П. Верхний палеолит в Африке и Евразии и формирование человека современного анатомического типа. Новосибирск, 2011; Middle Paleolithic variability in Central Asia: lithic assemblage of Sel'Ungur cave / Krivosheina A. [et al.] // Quaternary International. 2020. Vol. 535. P. 88–103.

¹³ См.: Glantz M., Athreya S., Ritzman T. Op. cit.

¹⁴ См.: Тешик-Таш...; Вишняцкий Л. Б. Палеолит Средней Азии и Казахстана. СПб., 1996.

¹⁵ См.: Там же.

¹⁶ См.: Тешик-Таш...

¹⁷ См.: Там же.

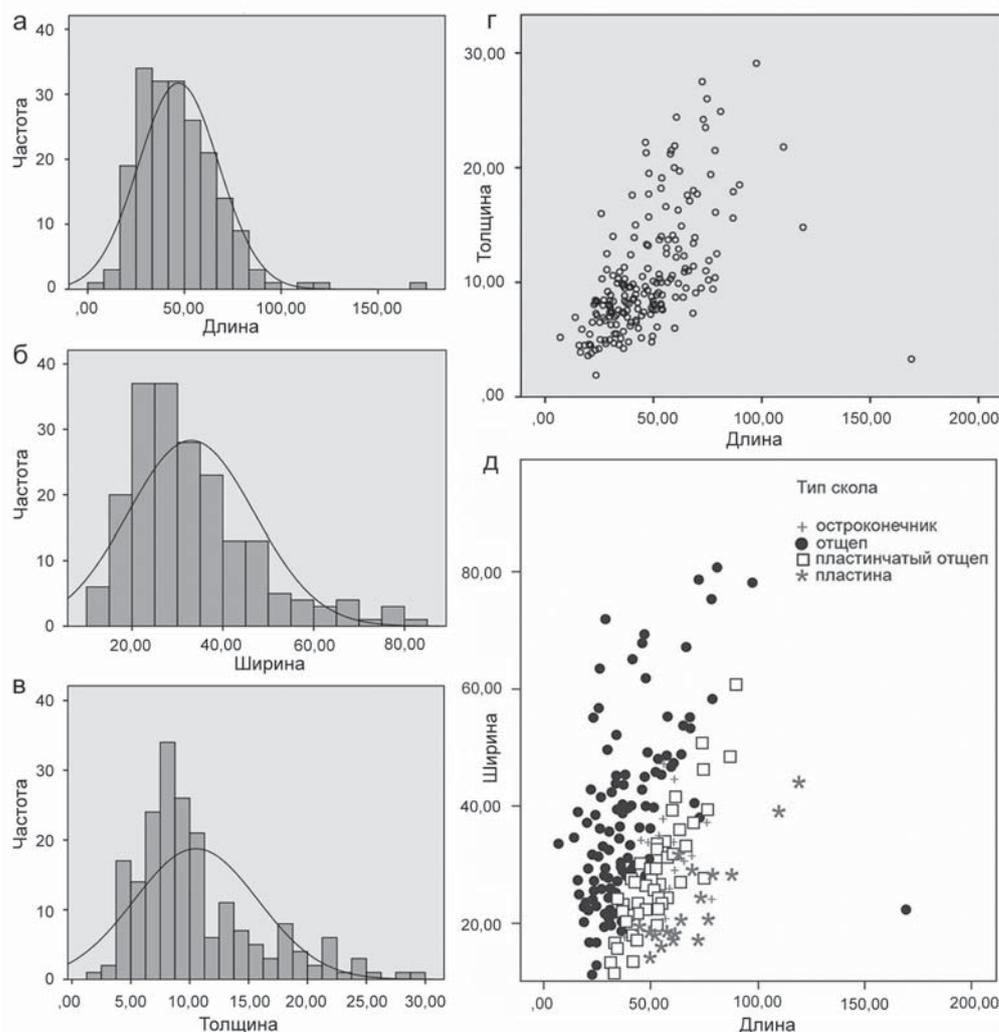


Рис. 3. Анализ метрических данных артефактов: а–в) распределение всех целых сколов-заготовок по метрическим данным (длине, ширине и толщине); г) зависимость длины и толщины всех целых сколов-заготовок; д) зависимость длины и ширины разных типов сколов

в исходной коллекции и в хранении МАЭ РАН практически одинаково (рис. 2, А–Б).

При соотношении номеров артефактов удалось выявить, что из 131 пронумерованного по тексту монографии артефакта в МАЭ РАН хранится 14 экз., из которых 4 экз. — нуклеидные изделия, 4 экз. — сколы и их фрагменты и 6 экз. — орудия. В коллекции МАЭ РАН представлено каждое стратиграфическое подразделение — от 1 до 5 экз. Следовательно, коллекция, хранящаяся в МАЭ РАН, не является специализированной выборкой предметов из одного слоя.

С целью решения вопроса о технико-типологической однородности комплекса стоянки Тешик-Таш (слои 1–5) с помощью методов математической статистики (гауссовское распределение) были проанализированы метрические параметры артефактов, так как они являются величинами, значения которых

определяется совокупностью многих независимых (технологических, стилистических, сырьевых) факторов, что является обязательным условием для проведения этой статистической процедуры. Распределение всех обработанных целых сколов-заготовок по метрическим данным (длине, ширине и толщине) показало картину, близкую к нормальному распределению переменных (рис. 3, а–в). Аналогичный вывод был сделан и при интерпретации двух графиков рассеяния, отображающих зависимость длины и толщины всех целых сколов-заготовок и зависимость длины от ширины у разных типов сколов. Их распределение также укладывается в рамки нормального. Полученные графики свидетельствуют о том, что в изученной коллекции отсутствует ситуация, когда два (или более) комплекса, отличающиеся друг от друга по метрическим характеристикам (что является отражением реализации различных

схем каменного производства), были механически перемешаны в процессе научной обработки или музейного хранения (рис. 3, *з–д*).

Всего из коллекции нуклеусов Тешик-Таша, хранящейся в МАЭ (14 экз.), по сохранившимся номерам стало возможным соотнесение пяти изделий из трех стратиграфических подразделений: 1б (II), 2б (IV) и 3 (V) — с описанием, представленным А. П. Окладниковым.¹⁸ Три из них также имеют графическое отображение.¹⁹ Эти изделия были детально проанализированы: определение А. П. Окладникова²⁰ было верифицировано скар-паттерн анализом (рис. 4, *2а, 3а*).

Данный анализ — это метод изучения последовательности сколов, который берет свое начало из технологического анализа двусторонне обработанных изделий и направлен на реконструкцию алгоритма их оформления.²¹ Для анализа нуклеусов этот метод чаще всего применяется в сокращенном варианте в качестве вспомогательного инструмента.²² Тем не менее данная методика уже зарекомендовала себя в вопросах исследования небольших серий специфических нуклеусов²³ и представляется важным инструментом их изучения.

Слой 1б (II). Нуклеус «сохраняет... остатки желвачной корки или поверхности известняковой отдельности», имеет «форму, приближающуюся к типичным дисковым нуклеусам»; «на гранях местами есть легкие вмятины и затупленность (может быть, следы употребления в качестве орудий)».²⁴

Скар-паттерн анализ. Нуклеус находится в ранней стадии расщепления, что подтверждается его достаточно крупными размерами, а также наличием крупных участков необработанной поверхности. Наиболее ранние

фрагменты негативов фиксируются в терминальной части контрфронта (сектор А) и латералей (сектора В–Е). Эти негативы имеют разные размеры и направления скалывания. Ударными площадками для них, скорее всего, выступали неподготовленные поверхности. Следующим этапом расщепления стали оформление ударной площадки нуклеуса (сектор F) и реализация с нее серии целевых сколов с пропорциями отщепов и пластинчатых отщепов в продольно-конвергентном направлении (сектор G). Видимо, в это же время был реализован крупный продольный удлиненный скол по правой латерали (сектор H). Поверх этих сколов накладывается серия мелких отщеповых снятий (сектор I). Для небольших сколов, направленных на фронт с терминала нуклеуса (сектор J), проблематично определить роль в последовательности расщепления. Однако логично предположить, что эти негативы фиксируют неудачную попытку выровнять рельеф фронта после снятия целевых сколов. Последним был снят крупный отщеповой скол с левой латерали на фронт, перекрывший обе серии сколов — как продольного, так и встречного направления (сектор L) (рис. 4, *1*).

Слой 2б (IV). «Правильную двусторонне-дисковидную форму имеет только один нуклеус миниатюрного размера (диаметр 5,5 см), но довольно массивный, изготовленный, как и все вообще нуклеусы, найденные в Тешик-Таше, из кремнистого известняка. Незначительные размеры этого нуклеуса (рис. 4, *2а*) объясняются тем, что он использован почти до предела. Тем не менее привлекает внимание тот факт, что волнообразно-извилистое лезвие нуклеуса имеет хорошо заметные зазубрины и вмятины, показывающие, что использованным до конца нуклеусом пользовались после этого уже как орудием и, судя по характеру сработанности, именно, как рубящим орудием».²⁵

Скар-паттерн анализ. Наиболее ранние негативы располагаются в центре фронта и контрфронта (сектора F и А). Однако первые сколы были сняты именно с контрфронта — серия схожих по размеру сколов радиального направления (сектор В), и после — два однонаправленных скола на плоскость терминала нуклеуса с плоскости контрфронта (сектор С). Далее скалывание было перенесено на плоскость фронта — два скола по левой латерали (сектор G) и один по правой (сектор Е). Затем в зоне

¹⁸ См.: Там же

¹⁹ См.: Там же. Рис. 30, 5–5а, 6–6а, рис. 39, 1–1а

²⁰ См.: Там же.

²¹ См.: Pastors A., Schafer J. Analyse des états techniques de transformation, d'utilisation et états post-dépositionnels. Illustrée par un outil bifacial de Salzitter-Lebenstedt (FRG) // Préhistoire Européenne. 1999. Vol. 14. P. 33–47; Uthmeier Th. Transformation Analysis and the Reconstruction of On-Site and Off-Site Activities: Methodological Remarks // The Middle Paleolithic and Early Upper Paleolithic of Eastern Crimea: The Paleolithic of Crimea, III. Liège, 2004. № 104. P. 175–191; Kot M. A. The Earliest Middle Palaeolithic Bifacial Leafpoints in Central and Southern Europe. Technological Approach: Doc. diss. Warsaw, 2013.

²² См.: Kharevich A. V., Kolobova K. A., Krivoshapkin A. I. Advantages of scar-pattern analysis in the study of paleolithic cores // Theory and practice of archaeological research. 2021. Vol. 33, № 3. P. 68–80.

²³ См.: Павленок Г. Д., Козликин М. Б., Шуньков М. В. Мелкопластинчатое расщепление в индустриях раннего верхнего палеолита Денисовой пещеры: данные анализа последовательности сколов // Урал. ист. вестн. 2021. № 1 (70). С. 123–128.

²⁴ Тешик-Таш... С. 46.

²⁵ Там же. С. 50.

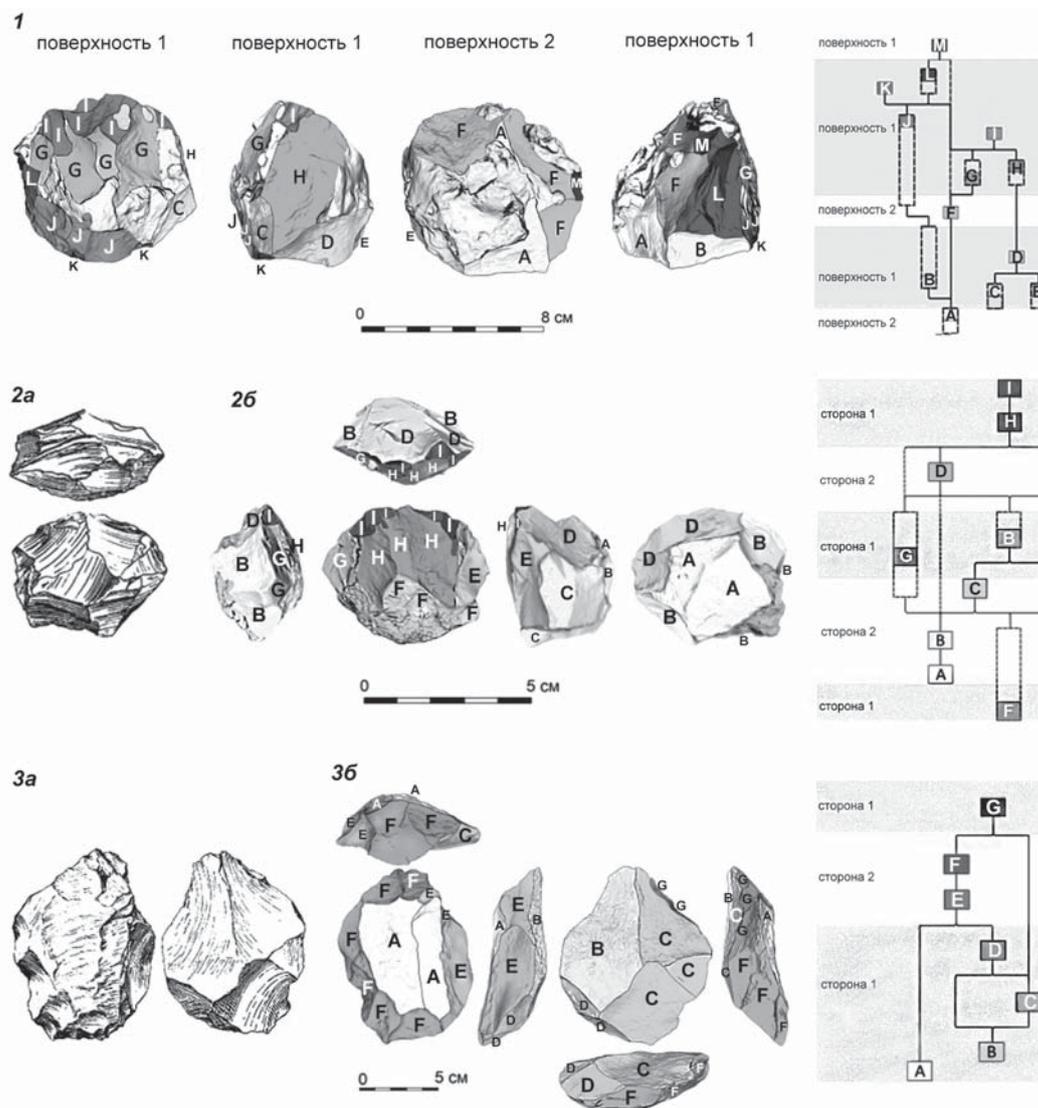


Рис. 4. Нуклеусы грота Тешик-Таш и результаты анализа последовательности сколов
 1 — схема оформления нуклеуса из слоя 1б (II); 2а — рисунок нуклеуса из слоя 2б (IV) (по Тешик-Таш... С. 52);
 2б — схема оформления нуклеуса из слоя 2б (IV); 3а — рисунок нуклеуса из слоя 3 (V) (по Тешик-Таш... С. 59);
 3б — схема оформления нуклеуса из слоя 3 (V)

ударной площадки был снят ряд не крупных сколов (многие из которых ушли в заломы), скорее имеющих функции подправки и формирования угла скалывания (сектор D). С этой широкой (на половину периметра нуклеуса) площадки были реализованы сколы на фронт в центростремительном направлении (сектор H). Последние сколы больше всего напоминают подправку дуги скалывания (сектор I) (рис. 4, 2б).

Слой 3 (V). Нуклеус (рис. 4, 3а) — широкий и плоский диск из грубого известняка правильной формы. Диаметр его 9,2 см и 12,5 см.

Скар-паттерн анализ. Наиболее ранние негативы сколов (сектора А и В) и общая морфология остаточного изделия свидетельствуют о том, что в качестве заготовки нуклеуса был использован крупный скол. Расщепление

проводилось поэтапно — сначала на одной плоскости, затем на другой. Так, первые сколы были реализованы на вентральной поверхности скола-заготовки радиально (сектор С и D). Затем произошла смена плоскости, и с использованием негативов секторов С и D в качестве ударных площадок были реализованы относительно короткие сколы на дорсальную поверхность скола-заготовки (сектора Е и F). Последним эпизодом, фиксирующимся на изделии, являются повторная смена плоскости расщепления и ретуширование участка вентральной поверхности (сектор G) (рис. 4, 3б).

Общее количество доступных для проведения атрибутивного анализа сколов составило 240 экз. Доля фрагментированных изделий мала, составляет 17,5 %.

Индустрия в целом демонстрирует исключительно высокую долю асимметричных изделий: только 9 % изделий симметричны и у 9 % значение этого признака неопределимо, все остальные изделия асимметричны (табл. 1). Даже в категориях пластин и пластинчатых отщепов доля симметричных изделий не превышает 12 %. Показатели симметричности сколов наглядно демонстрирует доминирование радиального приема раскалывания в индустрии, для которого типично получение асимметричных продуктов. При этом сколы разных пропорций (отщепы, пластинчатые отщепы и пластины), видимо, изготавливались в рамках одних технологических схем, что хорошо согласуется с результатами гауссовского распределения их метрических параметров.

Доминирование радиальной стратегии расщепления находит свое отражение в том, что среди отщепов наибольший удельный вес имеют сколы трапециевидной дивергентной формы — 28 % (табл. 2). В то же время среди пластин только каждое пятое изделие имеет правильную прямоугольную форму — 19 %.

Яркой особенностью комплекса, в основе технологии которого лежит радиальный спо-

соб снятия заготовок, является большая доля изделий с закрученным профилем: половина из проанализированных сколов имеет этот вид профиля — 51 %. Доля изделий с прямым профилем составляет немногим более четверти — 26 %. Важное заключение было сделано на основании сопоставления отщепов и пластин по этому признаку. В категории отщепов доли изделий с прямым и закрученным признаком примерно равны — 34 % и 37 % соответственно. В то же время среди пластин доля изделий с закрученным профилем составляет 67 %, а с прямым профилем — только 7 %. Таким образом, наглядно прослеживается тенденция искривления профиля скола по мере увеличения его удлиненности (табл. 3).

Частое использование приема скалывания заготовок под углом друг к другу, что типично для центростремительного раскалывания, демонстрируют сколы с продольно-конвергентной (20 %) и конвергентной огранкой (24 %), которые в сумме составляют почти половину от общего количества сколов (табл. 4). Значительную долю здесь составляют остроконечники, у которых фиксируются только эти два типа огранок. Хотя доля сколов с радиальной

Таблица 1

СИММЕТРИЯ СКОЛОВ

Ось симметрии	Отщеп		Пластинчатый отщеп		Пластина		Остроконечник		Итого	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Симметричная	10	8	7	12	3	10,3	2	10	22	9
Асимметричная	111	83	50	86	18	69	18	80	197	82
Неопределенная	12	9	1	2	6	20,7	2	10	21	9
Итого	133	100	58	100	27	100	22	100	240	100

Таблица 2

ФОРМА СКОЛОВ

Форма скола	Отщеп		Пластинчатый отщеп		Пластина		Остроконечник		Итого	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Трапециевидная дивергентная	37	28	1	2	1	3	0	0	39	16
Трапециевидная конвергентная	11	8	6	10	5	19	7	32	29	12
Прямоугольная	16	12	11	19	5	19	0	0	32	13
Листовидная	3	2	6	10	4	15	7	32	20	8
Овальная	22	17	12	21	3	11	0	0	37	16
Остроконечная	3	2	8	14	3	11	1	4	15	6
Треугольная	16	12	0	0	0	0	6	28	22	9
Угловатая	16	12	4	7	1	3	0	0	21	9
Неопределимая	9	7	10	17	5	19	1	4	25	11
Итого	133	100	58	100	27	100	22	100	240	100

Таблица 3

Профиль сколов

Профиль	Отщеп		Пластинчатый отщеп		Пластина		Остро-конечник		Итого	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Прямой	45	34	9	16	2	7	7	32	63	26
Закрученный	49	37	42	72	18	67	13	59	122	51
Изогнутый	11	8	2	4	2	7	2	9	17	7
Выпуклый	16	12	2	4	0	0	0	0	18	8
Неопределимый	12	9	3	4	5	19	0	0	20	8
Итого	133	100	58	100	27	100	22	100	240	100

Таблица 4

Огранка дорсальной поверхности сколов

Огранка	Отщеп		Пластинчатый отщеп		Пластина		Остро-конечник		Итого	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Продольно-конвергентная	23	17	17	29	4	15	4	18	48	20
Продольная	17	13	9	16	7	26	1	5	34	14
Конвергентная	24	18	6	10	9	34	16	72	55	23
Ортогональная	10	7	11	19	2	7	0	0	23	10
Радиальная	13	10	4	7	0	0	1	5	18	7
Бипродольная	8	6	8	14	2	7	0	0	18	7
Поперечная	12	9	0	0	0	0	0	0	12	5
Гладкая	9	7	1	2	0	0	0	0	10	4
Естественная	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Полуреберчатая	1	1	0	0	1	4	0	0	2	1
Реберчатая	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Неопределимая	14	10	2	3	2	7	0	0	18	7
Итого	133	100	58	100	27	100	22	100	240	100

огранкой невысока (7%), совместно со сколами с ортогональной (10%) и поперечной огранкой (5%) они составляют заметную часть комплекса. Сколов с параллельной однонаправленной огранкой всего 14%.

Наблюдения, сделанные при анализе огранок дорсальной поверхности сколов, хорошо дополняют результаты анализа системы ребер (табл. 5). В индустрии зафиксировано всего 7 изделий с симметричными системами граней — это 3% от всего комплекса. В то же время доля изделий с асимметричными системами граней составляет более половины — 57%. В категории остроконечников доминирует Y-образная асимметричная система ребер (69% сколов), когда треугольный негатив в проксимальной зоне скола смещен к одному из продольных краев.

Анализ сечения сколов показал отсутствие стандартизации изделий и по этому признаку

(табл. 6). В индустрии Тешик-Таша доля сколов с трапециевидными сечениями составляет 45%. Снятий с треугольными сечениями около трети — 34%; изделий с многогранными, сегментовидными разновидностями сечений в совокупности 16%.

Важной характеристикой индустрии является редкое оформление ударных площадок (табл. 7). Так, гладкие, линейные и естественные площадки составляют 65% от общего количества. Двугранные и многогранные формы — менее 30%, причем большая часть из них представлена асимметричными площадками — 18%. Важным наблюдением является присутствие в немногочисленной категории остроконечников трех изделий с симметричными двугранными площадками, две из которых сильно выпуклые в плане, что может быть признаком использования леваллуазкой техники.

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ РЕБЕР

Таблица 5

Система ребер	Отщеп		Пластинчатый отщеп		Пластина		Остро-конечник		Итого	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Асимметрия простая	23	17	22	40	9	33	2	9	56	23
Симметрия простая	1	1	0	0	0	0	1	4	2	1
Расходящаяся	6	4	2	3	3	11	0	0	11	5
Сходящаяся	5	4	3	5	1	4	2	9	11	5
Т-образная	8	6	0	0	0	0	0	0	8	3
V-образная асимметрия	21	16	9	15	9	33	15	69	54	23
V-образная асимметрия встречная	3	2	3	5	0	0	0	0	6	2
V-образная асимметрия противоположащая	12	9	9	15	1	4	0	0	22	9
V-образная симметрия	1	1	0	0	0	0	2	9	3	1
V-образная симметрия противоположащая	0	0	2	3	0	0	0	0	2	1
Неопределимая	48	36	8	14	3	11	0	0	59	25
Нет	5	4	0	0	1	4	0	0	6	2
Итого	133	100	58	100	27	100	22	100	240	100

АНАЛИЗ СЕЧЕНИЙ

Таблица 6

Сечение	Отщеп		Пластинчатый отщеп		Пластина		Остро-конечник		Итого	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Трапециевидное	42	31	19	33	12	44	11	50	84	35
Треугольное	25	19	21	36	3	12	7	32	56	23
Многогранное	9	7	3	5	1	4	3	14	16	7
Латеральное крутое треугольное	16	12	7	12	2	7	1	4	26	11
Латеральное крутое трапециевидное	13	10	6	10	6	22	0	0	25	10
Латеральное крутое многогранное	3	2	0	0	1	4	0	0	4	2
Сегментированное	16	12	2	4	0	0	0	0	18	7
Неопределимое	9	7	0	0	2	7	0	0	11	5
Итого	133	100	58	100	27	100	22	100	240	100

ОФОРМЛЕНИЕ УДАРНЫХ ПЛОЩАДОК

Таблица 7

Тип ударной площадки	Отщеп		Пластинчатый отщеп		Пластина		Остро-конечник		Итого	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Гладкая	66	50	42	72	17	63	11	50	136	57
Линейная	13	10	2	3	0	0	0	0	15	6
Двугранная	31	23	7	12	4	15	8	36	50	21
Многогранная	12	9	5	9	1	4	1	5	19	8
Естественная	3	2	1	2	0	0	0	0	4	2
Неопределимая	8	6	1	2	5	18	2	9	16	6
Итого	133	100	58	100	27	100	22	100	240	100

Таблица 8

РЕДУКЦИЯ

Редукция	Отщеп		Пластинчатый отщеп		Пластина		Остро-конечник		Итого	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Нет	99	74	47	81	19	70	12	55	177	74
Подработка ребра	11	8	8	14	3	11	2	9	24	10
Снятие карниза	14	11	2	3	0	0	6	27	22	9
Неопределимая	9	7	1	2	5	19	2	9	17	7
Итого	133	100	58	100	27	100	22	100	240	100

Анализ признака редукции показал, что для индустрии не свойственна подработка кромки нуклеуса перед снятием скола и со стороны фронта (табл. 8). Большая часть сколов (74 %) не имеет следов редукции. В равных долях случаев читаются следы подработки ребра (10 %) и удаления карниза (9 %). Редкое использование приемов подработки можно связать с тем, что часто место нанесения удара смещалось в сторону от участка приложения предыдущего силового импульса. По этому признаку вновь сильно выделяется категория остроконечников, где на 8 изделиях (36 %) читаются следы редукции. В других категориях их количество варьируется от 11 до 19 %.

Орудийный набор

В коллекции представлено менее 1/4 от общего количества орудий, обнаруженных в ходе раскопок стоянки.

Орудийный набор (23 экз.) характеризуется следующими признаками, совпадающими с классическим описанием А. П. Окладникова:

— использованием нуклеусов в качестве орудий (выявлен единственный случай);

— наличием двух групп орудий «специального назначения» (термин А. П. Окладникова): рубящих орудий (3 экз., включая изделие с двусторонней обработкой) и простых форм скребел (6 экз.);

— наличием ножей на удлинённых заготовках (либо продольно фрагментированные сколы, либо пластины — 2 экз.) и изделий с резцовыми сколами (1 экз.);

— присутствием серии остроконечников (3 экз., включая 2 фрагмента). Один из остроконечников имеет черты леваллуазской остройной технологии — это симметричная подтреугольная заготовка с Y-образным негативом и выпуклой двугранной площадкой;

— отщепами с нерегулярной ретушью (3 целых изделия и 3 фрагмента) в качестве фоновой категории инструментария;

— единственным зубчатым орудием, органично дополняющим типично мустьерский орудийный комплекс.

Обсуждение результатов

Скар-паттерн анализ нуклеидных изделий полностью подтверждает выводы, полученные по сколам. Нуклеусы выполнены на достаточно разных фрагментах сырья (преимущественно известняка) — как на многогранных, изометричных, так и на уплощенных плитках или крупных массивных сколах. Доминирующая система расщепления радиальная, при этом фиксируется цикличность расщепления: утилизация происходит попеременно — серией сколов на одной плоскости нуклеуса, затем также серией сколов на другой плоскости. На ранних стадиях расщепления получаемые сколы схожи по морфологическим признакам, что не дает возможности разделить их на основные и вспомогательные. Реализованы такие сколы преимущественно с неподготовленных плоскостей с подходящим для расщепления углом либо с гладких площадок, оформленных одним сколом. Регулярно встречаются дву- и многогранные площадки нуклеусов, но скальвающие удар наносился не в ребро между негативами, а со смещением, на поверхность одного из негативов. Как следствие, при преобладающей доле многогранных площадок на нуклеусах в коллекции фиксируется значительная доля гладких ударных площадок у сколов со смещенной осью симметрии. На поздних стадиях расщепления у нуклеусов чаще фиксируется одна оформленная ударная площадка, с которой обычно реализованы наиболее крупные снятия. При наличии на фронте нуклеуса негативов предыдущих радиальных снятий, а также выраженной ударной площадки и крупных снятий с нее такая схема расщепления уже напоминает леваллуазскую технику.

Проведенный атрибутивный анализ сколов заготовок позволил подтвердить доминирова-

ние в индустрии стоянки Тешик-Таш приемов радиального расщепления нуклеусов с широким уплощенным фронтом, о чем свидетельствуют следующие признаки:

- высокая доля асимметричных изделий;
- получение низкостандартизированных сколов-заготовок с точки зрения формы (наибольший удельный вес сколов трапециевидной дивергентной формы как частное проявление этого признака);
- большая доля изделий с закрученным профилем, при этом прослеживается тенденция искривления профиля скола по мере увеличения значений его удлиненности;
- многообразие вариантов огранки дорсальной поверхности сколов и отсутствие привязки точки удара к специально подготовленной зоне на фронте нуклеуса либо к ребру;
- отсутствие стандартизации сечения сколов, что имеет следствием неконтролируемый захват сколом лишнего объема вдоль продольных краев и искривление контура скола;
- практически полное отсутствие тщательного оформления ударных площадок сколов и их редукции.

Другим результатом исследования стало обоснование технологического дистанцирования остроконечников от других категорий сколов-заготовок. Для этой группы изделий свойственны:

- более высокие показатели симметричности изделий;
- регулярность огранки (конвергентная либо продольно-конвергентная с асимметричным расположением Y-образного негатива в проксимальной зоне);
- наличие изделий с выпуклой симметричной двухгранной площадкой;
- регулярное использование приемов редукции и снятия карниза.

Это дает основания предполагать использование в том числе леваллуазских приемов расщепления для изготовления этого типа заготовок.

Проведенный типологический анализ орудий показал, что представленная выборка достоверно отображает структуру изначального орудийного набора в соответствии с типологическими определениями А. П. Окладникова. При этом один из остроконечников демонстрирует морфологические признаки, позволяющие соотносить его с леваллуазской острой технологией.

Технологический анализ коллекции грота Тешик-Таш, хранящейся в МАЭ (Кунсткамере) РАН, показал доминирование радиальной техники в расщеплении камня, которая нашла отражение в морфологии основных продуктов расщепления: нуклеусах и сколах. Однако наблюдения в части срабатывания нуклеусов на поздних стадиях утилизации, а также выявленные особенности в морфологии остроконечников, включая орудийную форму, вновь остро ставят проблему наличия/отсутствия леваллуазского компонента в индустрии Тешик-Таша. По этому поводу ранее высказывались разные точки зрения. Большинство исследователей, включая автора раскопок стоянки А. П. Окладникова, отмечали ее использование.²⁶ В свою очередь, А. П. Деревянко отмечал отсутствие леваллуазских черт в индустрии стоянки.²⁷ В наиболее поздней из работ²⁸ этому аспекту уделяется особое внимание: для индустрий с леваллуазским расщеплением на западе Центральной Азии исследователями вводится термин “Teshik-Tashian”, который применяется к эпонимному объекту и ряду недавно обнаруженных объектов в предгорьях Западного Тянь-Шаня — стоянки Каттасай-1 и -2.²⁹ Включение в исследование материалов, хранящихся в НИИ и Музее антропологии им. Д. Н. Анучина МГУ и в Национальном музее истории Узбекистана в Ташкенте, позволит определить роль леваллуазской технологии в технологическом репертуаре неандертальцев Тешик-Таша, что станет закономерным шагом в изучении древних производственных практик этого вида гоминин на территории запада Центральной Азии.

²⁶ См.: Тешик-Таш...; Movius H. Op. cit.; Davis R., Ranov V. Recent work on the Paleolithic of Central Asia // *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*. 1999. Vol. 8, iss. 5. P. 186–193; Вишняцкий Л. Б. О причинах перехода к верхнему палеолиту...; Middle Paleolithic variability in Central Asia...; Nishiaki Y., Aripdjanov O. A new look at the Middle Paleolithic lithic industry of the Teshik-Tash Cave, Uzbekistan, West Central Asia // *Quaternary International*. 2021. Vol. 596. P. 22–37.

²⁷ См.: Деревянко А. П. Указ. соч.

²⁸ Middle Paleolithic variability in Central Asia...

²⁹ Middle Paleolithic technological diversity during MIS 3 in the Western Tian Shan piedmonts: Example of the Katta Sai 1 open-air loess site / Pavlenok K. [et al.] // *Archaeological Research in Asia*. 2021. Vol. 25. P. 100262.

Konstantin K. Pavlenok

Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the RAS (Russia, Novosibirsk)
E-mail: pavlenok-k@yandex.ru

Ekaterina N. Bocharova

Junior researcher, Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the RAS (Russia, Novosibirsk)
E-mail: bocharova.e@gmail.com

Sergey A. Kogai

Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the RAS (Russia, Novosibirsk)
E-mail: kogai@irkutsk.ru

Galina D. Pavlenok

Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the RAS (Russia, Novosibirsk)
E-mail: lukianovagalina@yandex.ru

TECHNOLOGICAL REPERTOIRE OF THE TESHIK-TASH NEANDERTHALS: NEW DATA

The article presents the results of the technological analysis of the Teshik-Tash grotto lithic collection from the Kunstkamera funds (Saint Petersburg). Because the Teshik-Tash industry has an indisputable anthropological link to the Neanderthal population, which is unique for the western part of Central Asia, it is important to fully characterize the technological repertoire of this hominin species by studying the Teshik-Tash collection. Using the methods of mathematical statistics, the metric parameters of the artefacts were analyzed and the technical and typological homogeneity of the Teshik-Tash site complex (layers 1–5) was established, which indicates the representativeness of the sample at our disposal. The applied scar-pattern analysis revealed the dominance of the radial core reduction method aimed at obtaining non-standardized asymmetric blanks. At the same time, the toolkit contains the points with signs of Levallois knapping to obtain blanks: symmetry, regularity of convergent or longitudinally convergent dorsal surfaces, the presence of convex symmetric dihedral butts, overhang reduction. Thus, the problem of the Levallois component in the Teshik-Tash grotto industry remains open. The extent to which the Neanderthal population of Teshik-Tash used the Levallois technology will probably become clear after analysis of the Teshik-Tash grotto collections, stored in the funds of the Anuchin Research Institute and the Museum of Anthropology of MSU and the State Museum of history of Uzbekistan in Tashkent.

Keywords: *Teshik-Tash grotto; Neandertals; Middle Paleolithic; lithic industry; scar-pattern analysis*

REFERENCES

- Bailey S., Glantz M., Weaver T. D., Viola B. The affinity of the dental remains from Obi-Rakhmat Grotto, Uzbekistan. *Journal of Human Evolution*, 2008, vol. 55, iss. 2, pp. 238–248. DOI: 10.1016/j.jhevol.2008.03.004 (in English).
- Cherdyntsev V. V. *Uran-243* [Uranium-243]. Moscow: Atomizdat Publ., 1969. (in Russ.).
- Davis R., Ranov V. Recent work on the Paleolithic of Central Asia. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 1999, vol. 8, iss. 5, pp. 186–193. DOI: doi.org/10.1002/(SICI)1520-6505(1999)8:5<186::AID-EVAN6>3.0.CO;2-R (in English).
- Derevyanko A. P. *Verkhniy paleolit v Afrike i Evrazii i formirovaniye cheloveka sovremennogo anatomicheskogo tipa* [The Upper Paleolithic in Africa and Eurasia and the formation of the human of a modern anatomical type]. Novosibirsk: IAET SO RAN Publ., 2011. (in Russ.).
- Gerasimov M. M. *Lyudi kamennogo veka* [People of the Stone Age]. Moscow: Nauka Publ., 1964. (in Russ.).
- Glantz M. M. The History of Hominin Occupation of Central Asia in Review. *Asian Paleanthropology. Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology*. Dordrecht: Springer, 2011, pp. 101–112. DOI: 10.1007/978-90-481-9094-2_8 (in English).

- Glantz M. M., Ritzman T. B. A reanalysis of the Neandertal status of the Teshik-Tash child. *American Journal of Physical Anthropology*, 2004, vol. 123, iss. S38, pp. 100–101. DOI: 10.1002/ajpa.60007 (in English).
- Glantz M., Athreya S., Ritzman T. Is Central Asia the eastern outpost of the Neandertal range? A reassessment of the Teshik-Tash child. *American Journal of Physical Anthropology*, 2009, vol. 138, iss. 1, pp. 45–61. DOI: 10.1002/ajpa.20897 (in English).
- Glantz M., Viola B., Wrinn P. et al. New hominin remains from Uzbekistan. *Journal of Human Evolution*, 2008, vol. 55, iss. 2, pp. 223–237. DOI: 10.1016/j.jhevol.2007.12.007 (in English).
- Gunz P., Bulygina E. The Mousterian child from Teshik-Tash is a Neanderthal: a geometric morphometric study of the frontal bone. *American Journal of Physical Anthropology*, 2012, vol. 149, iss. 3, pp. 365–379. DOI: 10.1002/ajpa.22133 (in English).
- Kharevich A. V., Kolobova K. A., Krivoschapkin A. I. Advantages of scar-pattern analysis in the study of paleolithic cores. *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy* [Theory and practice of archaeological research], 2021, vol. 33, no. 3, pp. 68–80. DOI: 10.14258/tpai(2021)33(3).-04 (in English).
- Kot M. A. *The Earliest Middle Palaeolithic Bifacial Leafpoints in Central and Southern Europe. Technological Approach*: Doc. Diss. Warsaw, 2013. (in English).
- Krause J., Orlando L., Serre D. et al. Neanderthals in Central Asia and Siberia. *Nature*, 2007, vol. 449, iss. 7164, pp. 902–904. DOI: 10.1038/nature06193 (in English).
- Krivoschapkin A., Viola B., Charginov T. et al. Middle Paleolithic variability in Central Asia: lithic assemblage of Sel'Ungur cave. *Quaternary International*, 2020, vol. 535, pp. 88–103. DOI: 10.1016/j.quaint.2018.09.051 (in English).
- Movius H. *The Lower Paleolithic Cultures of Southern and Eastern Asia*. Philadelphia: American Philosophical Society, 1949. (in English)
- Nishiaki Y., Aripdjanov O. A new look at the Middle Paleolithic lithic industry of the Teshik-Tash Cave, Uzbekistan, West Central Asia. *Quaternary International*, 2021, vol. 596, pp. 22–37. DOI: 10.1016/j.quaint.2020.11.035 (in English).
- Okladnikov A. P. [Paleolithic and Mesolithic of Central Asia]. *Srednyaya Aziya v epokhu kamnya i bronzy* [Central Asia in the Age of Stone and Bronze]. Moscow; Leningrad: Nauka Publ., 1966, pp. 11–75. (in Russ.).
- Pastors A., Schafer J. Analyse des états techniques de transformation, d'utilisation et états post-dépositionnels. Illustrée par un outil bifacial de Salzgitter-Lebenstedt (FRG). *Préhistoire Européenne*, 1999, vol. 14, pp. 33–47. (in French).
- Pavlenok G. D., Kozlikin M. B., Shunkov M. V. [Small blade technology in the Early Upper Paleolithic industries from Denisova Cave: data from analysis of a lithic reduction sequence]. *Ural'skiy istoricheskiy vestnik* [Ural Historical Journal], 2021, no. 1 (70), pp. 123–128. DOI: 10.30759/1728-9718-20-21-1(70)-123-128. (in Russ.).
- Pavlenok K., Kot M., Pavlenok G. et al. Middle Paleolithic technological diversity during MIS 3 in the Western Tian Shan piedmonts: Example of the Katta Sai 1 open-air loess site. *Archaeological Research in Asia*, 2021, vol. 25, p. 100262. DOI: 10.1016/j.ara.2021.100262 (in English).
- Teshik-Tash. Paleoliticheskiy chelovek* [Teshik-Tash. Paleolithic man]. Moscow: Nauka Publ., 1949. (in Russ.).
- Trinkaus E., Ranov V.A., Lauklin S. Middle Paleolithic human deciduous incisor from Khudji, Tajikistan. *Journal of Human Evolution*, 2000, vol. 38, iss. 4, pp. 575–584. DOI: 10.1006/jhevol.1999.0370 (in English).
- Uthmeier Th. Transformation Analysis and the Reconstruction of On-Site and Off-Site Activities: Methodological Remarks. *The Middle Paleolithic and Early Upper Paleolithic of Eastern Crimea: The Paleolithic of Crimea*, vol. 3. Liège: ERAUL, 2004, no. 104, pp. 175–191. (in English).
- Vishnyatsky L. B. [On the causes of the transition to the Upper Paleolithic]. *Sovremennyye eksperimental'no-trasologicheskiye i tekhniko-tekhnologicheskiye razrabotki v arkheologii. Tezisy dokladov mezhdunarod. nauch. konf.* [Modern experimental-trasological and technical-technological developments in archaeology. Abstracts of reports of the international sci. conf.]. Saint Petersburg: IIMK RAN Publ., 1999, pp. 168–170. (in Russ.).
- Vishnyatsky L. B. *Paleolit Sredney Azii i Kazakhstana* [Paleolithic of Central Asia and Kazakhstan]. Saint Petersburg: "Evropeyskiy dom" Publ., 1996. (in Russ.).

Для цитирования: Павленок К. К., Боcharова Е. Н., Когай С. А., Павленок Г. Д. Технологический репертуар неандертальцев Тешик-Таша: новые данные // Уральский исторический вестник. 2022. № 2 (75). С. 115–127. DOI: 10.30759/1728-9718-2022-2(75)-115-127.

For citation: Pavlenok K. K., Bocharova E. N., Kogai S. A., Pavlenok G. D. Technological repertoire of the Teshik-Tash Neanderthals: new data // Ural Historical Journal, 2022, no. 2 (75), pp. 115–127. DOI: 10.30759/1728-9718-2022-2(75)-115-127.