

Каменная индустрия раннего верхнего палеолита из южной галереи Денисовой пещеры: новые данные

М. В. Шуньков, М. Б. Козликин*

Институт археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. Представлены результаты исследования новых археологических материалов раннего верхнего палеолита из Денисовой пещеры на Алтае. В 2017–2019 гг. в южной галерее пещеры были изучены плейстоценовые отложения слоя 11, которые накапливались в первой половине MIS 3. Каменная индустрия из этой части разреза характеризуется использованием нуклеусов, утилизируемых в параллельной и радиальной технике. Установлено, что для орудийного набора характерно сочетание верхне- и среднепалеолитических компонентов. Вместе с каменной индустрией обнаружены формальные костяные орудия и представительная серия разнообразных персональных украшений. На основании непрерывности технико-типологической последовательности в развитии индустрий Денисовой пещеры сделан вывод, что становление верхнепалеолитических традиций происходило на местной среднепалеолитической основе.

Ключевые слова: Горный Алтай, Денисова пещера, ранний верхний палеолит, плейстоцен, каменная индустрия.

Для цитирования: Шуньков М. В., Козликин М. Б. Каменная индустрия раннего верхнего палеолита из южной галереи Денисовой пещеры: новые данные // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2021. Т. 38. С. 15–23. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2021.38.15>

Early Upper Paleolithic Stone Industry from the South Chamber of Denisova Cave: New Evidence

M. V. Shunkov, M. B. Kozlikin*

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation

Abstract. Denisova Cave in the Altai Mountains is a key site for investigation the ancient history of North and Central Asia and the processes of interaction between groups of hominins that have inhabited this territory over the past 300,000 years. This article presents the new results of the Early Upper Paleolithic archaeological materials investigation from Denisova Cave. In 2017–2019 in the South Chamber of the cave, Pleistocene deposits of layer 11 were excavated, which accumulated in the first half of MIS 3. The general paleogeographic estimation of natural complexes in the vicinity of the cave during the formation of layer 11 is based on the results of investigation a representative collection of large mammals and small vertebrates bone remains. These data evidence to the mosaic nature of landscapes characterized of the mountainous country, with steppe and rocky biotopes predominating. In the lithic industry from layer 11, primary flaking is characterized by parallel technology, aimed at obtaining elongated flakes, large blades and small bladelets. A radial technique was used to obtain short and shortened blanks. The toolkit contains expressive specimens of end-scrapers, burins, and retouched blades with a well-defined Upper Paleolithic morphology. At the same time, a significant share in this industry is made by the Middle Paleolithic component, represented by various types of side-scrapers, as well as denticulate, notched and spur-like tools. Along with the lithic industry, formal bone tools such as eyed needles, awls, points, and polishers were discovered. A representative series of various personal ornaments made of animal teeth and bones, mammoth ivory, gemstone, and other materials includes beads, pendants, tubular beads, rings and tiaras. The continuity of the technical and typological sequence in the development of the industries of the Denisova Cave suggests the formation of the Upper Paleolithic traditions on a local Middle Paleolithic basis. These materials are associated with the Ust-Karakol industrial variant identified in the Early Upper Paleolithic of Altai Mountains.

Keywords: Altai Mountains, Denisova Cave, Early Upper Paleolithic, Pleistocene, lithic industry.

For citation: Shunkov M. V., Kozlikin M. B. Early Upper Paleolithic Stone Industry from the South Chamber of Denisova Cave: New Evidence. *Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series*. 2021, Vol. 38, pp. 15–23. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2021.38.15> (in Russ.)

*Полные сведения об авторах см. на последней странице статьи.
For complete information about the authors, see the last page of the article.

Введение

Денисова пещера является ключевым объектом для изучения древнейшей истории Северной и Центральной Азии и процессов взаимодействия между группами гомининов, населявших эту территорию на протяжении последних 300 тыс. лет [Деревянко, Шуньков, Козликин, 2020]. Ранние верхнепалеолитиче-

ские комплексы пещеры детально изучены по многочисленным материалам из центрального зала, восточной галереи и с предвходовой площадки, которые помимо каменной индустрии включают представительные наборы костяных орудий и персональных украшений.

Первые раскопки в южной галерее были проведены в 1999–2003 гг. на небольшом участке в ее устьевой зоне [Новые результаты ... , 2000, 2003]. Полученная в ходе работ немногочисленная коллекция археологических материалов не позволила дать полноценную характеристику верхнепалеолитического комплекса на этом участке пещеры. Исследования плейстоценовых отложений в южной галерее были возобновлены в полевых сезонах 2017–2019 гг. В результате раскопок получена представительная коллекция археологических материалов из слоя 11. Для отложений нижней части слоя на этом участке пещеры по кости была получена ^{14}C AMS-дата 48 650±2380/-1840 л. н. (KIA 25285 SP 553/D19). Для кровли слоя 11 на контакте с вышележащим слоем 9 по углю получена ^{14}C AMS-дата 29 200±360 л. н. (AA-35321).

Литологические и палеонтологические данные

Осадки слоя 11 представлены суглинком легким, серым с коричневым оттенком, опесчаненным и одресвяненным, порового типа, активно реагирующим с HCl, насыщенным глыбово-щебнистым материалом. Обломочный материал преимущественно мелкий и средний, с единичными включениями крупного щебня, изометричной (кубовидной) и умеренно уплощенной формы, с острыми ребрами и вершинами, со слаборазвитой (доли мм) или отсутствующей реакционной каймой. Структура в пристенных зонах невыдержанная, тонкоплитчатая, ориентированная согласно уклону коренных стен. Ближе к осевой части галереи и к кровле слоя структура переходит в мелко- и тонкозернистую. Включает хорошо сохранившиеся прочные кости со светло-серой или желтовато-серой поверхностью и блестящие на изломе фрагменты древесного угля. Нижняя граница слоя четкая, резкая, проведена по изменению цвета заполнителя. Мощность слоя достигает 0,45 м. В осевой части галереи отложения на уровне слоя 11 подверглись интенсивной постседиментационной фосфатной минерализации [Фосфатная минерализация ... , 2018], что привело к стиранию четких литологических границ между выше- и нижележащим слоями 9 и 12 соответственно. Археологические и палеонтологические материалы из осадков, затронутых этими процессами, в данной работе не рассматриваются.

Коллекция костных остатков фауны крупных млекопитающих из слоя 11 включает более 14 тыс. экз. (определения канд. биол. наук С. К. Васильева). В основном это мелкие неопределимые фрагменты размером менее 5 см, большинство из которых имеет следы воздействия желудочного сока при прохождении через пищеварительный тракт хищников, прежде всего пещерной гиены и волка. Определимые остатки видов мегафауны распределены по четырем биотопическим группам. На долю степных видов – корсак, степной хорь, малый пещерный медведь, пещерная гиена, шерстистый носорог, лошадь Оводова, гигантский олень, бизон, дзерен, сайгак, архар – приходится 57,9 % состава тафоценоза. Обитатели скальных биотопов (сибирский горный козел, снежный барс, солонгой) составляют 28,8 %. Количество лесных видов (соболь, бурый медведь, рысь, косуля, бобр) – 10,5 %, а представителей лесостепных ландшафтов (красный волк, крупная кабаллоидная лошадь, лось, марал) – 2,8 %.

Определимые остатки мелких позвоночных включают 3146 костей (определения д-ра биол. наук А. К. Агаджаняна). Количество летучих мышей в этой коллекции составляет 2,64 %. На долю землероек приходится 0,51 % состава тафоценоза, крота – 2,23 %, сусликов – 1,14 %, сурка – 0,1 %, барабинского хомячка – 0,25 %, хомяка Эверсмана – 0,99 %. Количество рыжих лесных полевок *Clethrionomys* составляет 0,99 %, скальных полевок *Alticola* – 16,5 %. Доля степных пеструшек *Lagurus* – 8,42 %, серых полевок *Microtus* – 23,62 %. В небольшом количестве представлена водяная полевка *Arvicola* – 0,16 %. Остатки цокора насчитывают 3,12 %, численность пищух составляет 1,24 %. Находка зуба Р₃ и нескольких крупных моляров этих зайцеобразных позволила диагностировать вид *Ochotona hyperborea*. Доля костей и зубов некрупного зайца составляет 0,16 % тафоценоза. Найдены кости куниц родов *Mustela* – 0,29 % и *Martes* – 0,25 %. Количество костей птиц достигает 19,17 %. На долю ящериц приходится 0,48 %, лягушек – 0,13 % и рыб – 8,3 %. Общая палеогеографическая оценка природных комплексов в окрестностях пещеры во время формирования слоя 11 свидетельствует о характерной для горной страны мозаичности ландшафтов, при этом преобладали степные и скальные биотопы.

Археологические материалы

Коллекция каменных артефактов из слоя 11 включает 2431 предмет.

Типологически выраженные ядрища – 6 экз. Параллельная техника скалывания представлена одноплощадочным монофронтальным подпрямоугольным нуклеусом, изготовленным из небольшого валуна, с подготовленной несколькими сколами ударной площадкой, обработанными латералиями и естественным контрфронтом; и двухплощадочным монофронтальным нуклеусом для получения крупных пластин с гладкими ударными площадками, скошенными к контрфронту, выровненному крупными сколами, с негативами встречных пластинчатых снятий, закончившихся глубокими заломами.

К радиальным относится подпрямоугольный бифронтальный нуклеус, оббитый по периметру крупными короткими снятиями.

Три нуклеуса предназначены для получения мелких пластинчатых сколов. Два из них имеют конусовидную форму. Одно ядрище изготовлено из крупного массивного отщепы. Округлая в плане ударная площадка, гладкая и ровная, представляет собой вентральную поверхность скола-заготовки (рис. 1, 3). Фронт почти по всему периметру несет негативы мелких сколов – сначала мелко- и микропластинчатых с закрученным и искривленным профилем, затем – коротких, заканчивающихся заломами. Другой нуклеус конусовидной формы, с расщеплением по всему периметру, имеет ровную гладкую ударную площадку с тщательным регулярным снятием карнизов прямой редукцией (рис. 1, 4). Третий нуклеус – двухплощадочный, со встречным скалыванием, сильно сработанный (рис. 1, 1).

Дополняют набор нуклевидных форм 13 нуклевидных обломков в виде крупных угловатых отдельностей галечного сырья с негативами бессистемных снятий.

Отщепы преимущественно мелкого размера – 1007 экз. Для средних и крупных сколов характерна гладкая или естественная, реже двугранная или фасетированная остаточная ударная площадка. Сколы с другими типами площадок единичны. Огранка дорсала отщепов, как правило, продольная однонаправленная, ортогональная или продольная бинаправленная.

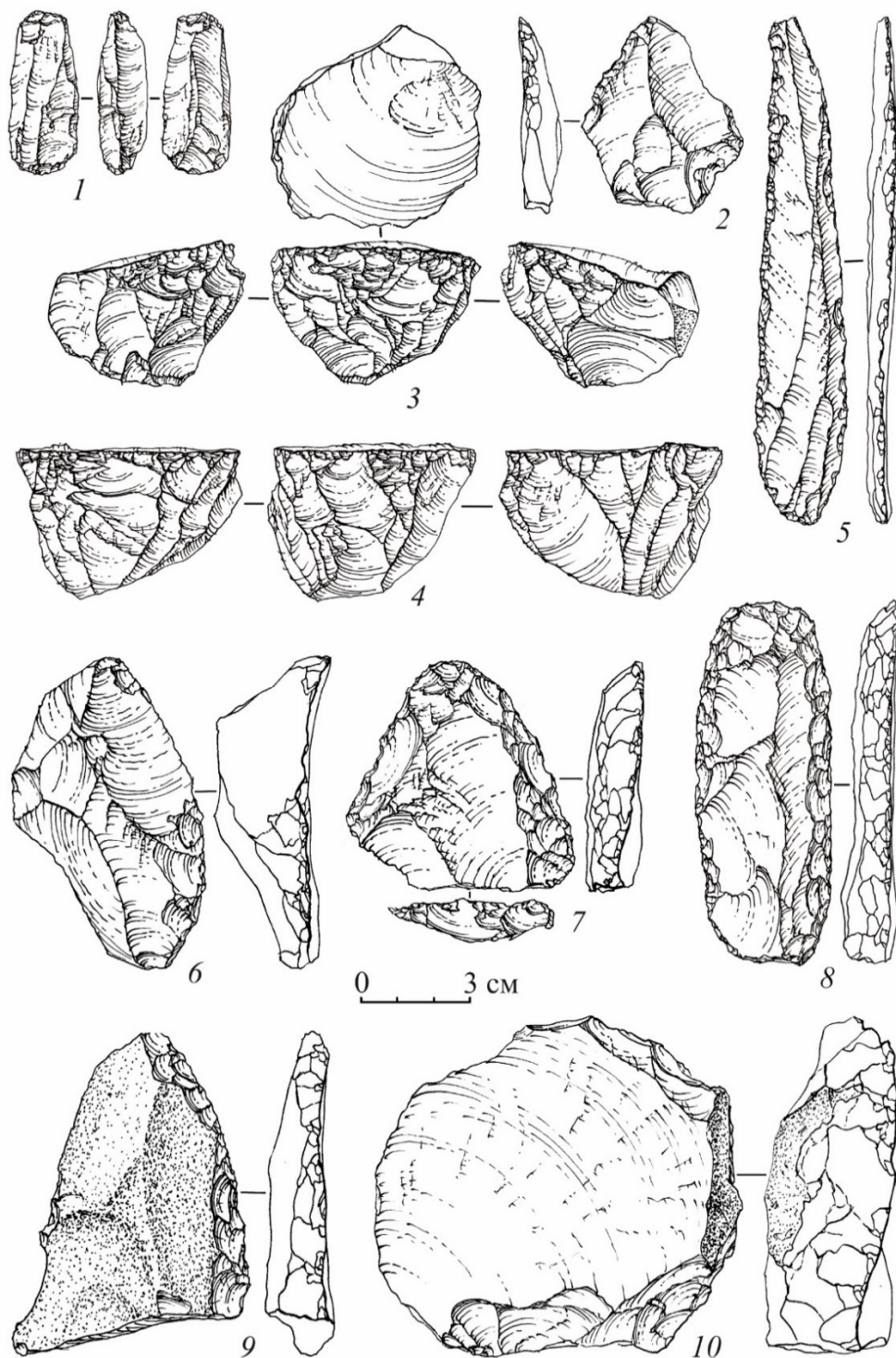


Рис. 1. Каменный инвентарь из слоя 11 в южной галерее Денисовой пещеры:
1, 3, 4 – нуклеусы; 2, 6–10 – скребла; 5 – пластина с ретушью

Пластин в коллекции – 144 экз. (рис. 2, 9, 23). Для этих сколов характерна гладкая, реже фасетированная или линейная остаточная ударная площадка. Огранка дорсала пластин продольная одно- или бинаправленная, единичные изделия имеют ортогональную огранку или гладкую дорсальную поверхность. Среди пластин выделяется очень длинное и узкое ($l:m = 5:1$) изделие с остроко-нечным дистальным окончанием (рис. 1, 5). Для изготовления пластины таких пропорций использовался, скорее всего, отбойник из органического материала. В коллекции имеется также восемь пластинок с точечной остаточной ударной площадкой и продольной параллельной огранкой дорсала (рис. 2, 2, 4).

Технические сколы представлены двумя полуреберчатыми пластинами и сколом латеральной подправки мелкопластинчатого призматического нуклеуса.

К отходам производства относятся 12 колотых галек, 1123 обломка и оскол-ка, преимущественно мелкого размера, и 115 чешуек.

Изделия с вторичной обработкой – 148 экз. (6,1 % от всей индустрии, или 12,5 % без отходов производства).

Скребла – 19 экз.: два продольных прямых, шесть продольных выпуклых (рис. 1, 6, 9, 10), диагональное прямое (рис. 1, 2), диагональное выпуклое, три поперечных выпуклых, два двойных продольных прямых (рис. 1, 8), три конвергентных (рис. 1, 7; 2, 10) и двойное конвергентное. Все орудия оформлены на крупных отщепях, коротких или удлинённых. Использовалась чаще всего ретушь дорсальная, краевая, крутая или полукрутая, субпараллельная, средне- или силь-номодифицирующая.

Скребки – 7 экз. Среди них четыре концевых формы. Один оформлен на сколе, удалившем глубокий залом на небольшом нуклеусе для пластинок (рис. 2, 16). Второе орудие, изначально изготовленное, видимо, на пластине, сохрани-лось в виде дистального фрагмента с тщательно подготовленным округлым лез-вием (рис. 2, 7). Третий скребок оформлен на медиально-дистальном фрагменте крупного скола. Лезвие подготовлено высокой сильнономодифицирующей отвес-ной ретушью, придавшей изделию подтреугольную форму (рис. 2, 14). Еще один скребок – высокой формы со скошенным лезвием, по своему облику относится к кареноидным изделиям. Угловой скребок на среднем коротком отщепе имеет округлое лезвие, оформленное на углу между дистальным и продольным краями орудия дорсальной крутой ретушью. Отдельно следует отметить два миниатюр-ных орудия размерами $23 \times 18 \times 8$ и $17 \times 17 \times 6$ мм. Одно из них – высокой формы, об-работано по периметру отвесной параллельной ретушью (рис. 2, 11). У другого скребка округлое лезвие оформлено на дистальном крае фрагментированной пла-стины дорсальной параллельной сильнономодифицирующей ретушью (рис. 2, 12).

Резцы – 5 экз. Изготовлены на фрагментах пластин (рис. 2, 8, 21) и обломке крупного скола (рис. 2, 17). Резцовые сколы сняты с ретушированной ударной площадки.

Ретушированные пластины – 5 экз. Целая пластина, два проксимально-медиальных и два медиальных фрагмента с интенсивной обработкой одного (рис. 2, 15) или двух продольных краев дорсальной параллельной сильнономодифицирующей ретушью.

Пластина с перехватом представляет собой медиальный фрагмент, на про-дольных краях которого напротив друг друга дорсальной крутой ретушью оформлены глубокие выемки.

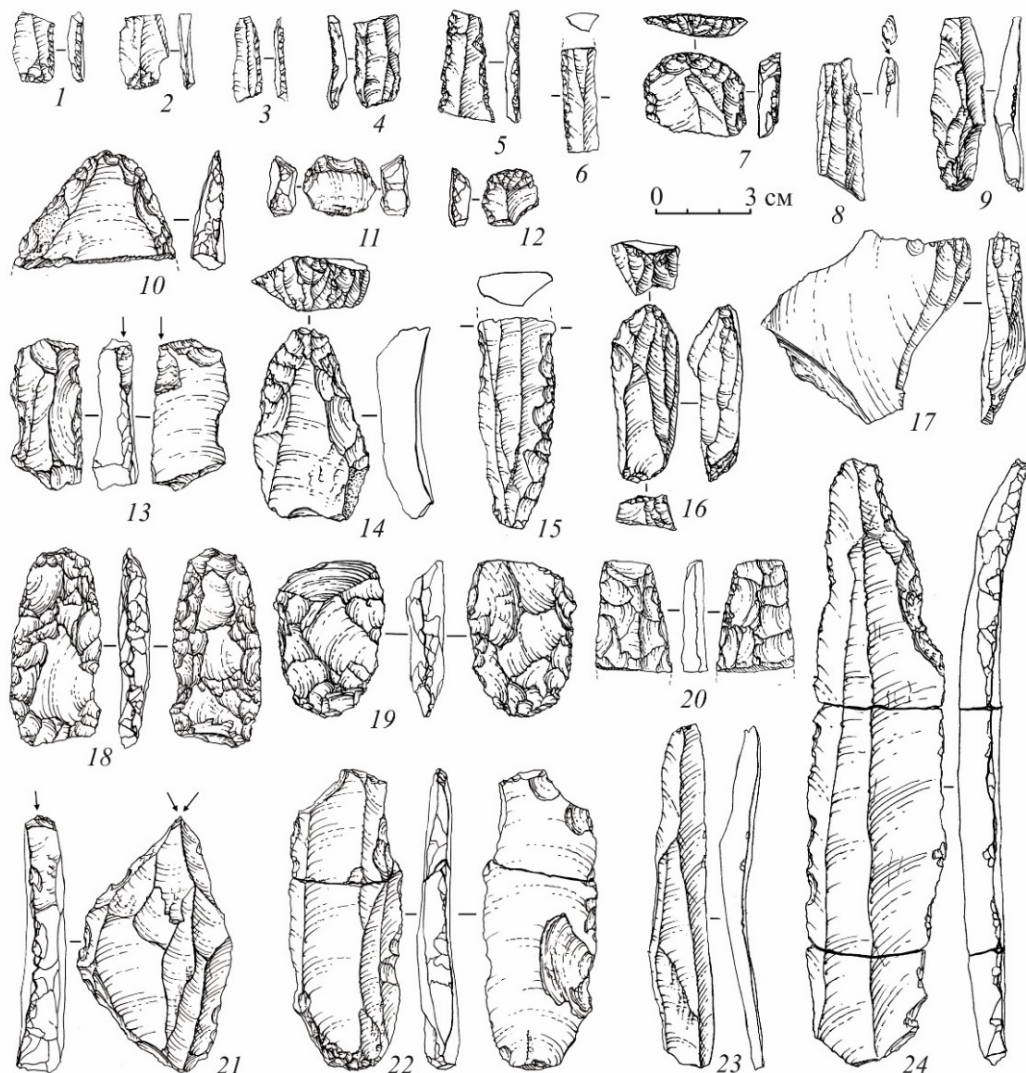


Рис. 2. Каменный инвентарь из слоя 11 в южной галерее Денисовой пещеры:

1, 3, 5, 6 – пластинки с ретушью; 2, 4 – пластинки; 7, 11, 12, 14, 16 – скребки; 8, 17, 21 – резцы; 9, 23 – пластины; 10 – фрагмент скребла; 13 – комбинированное орудие; 15 – ретушированная пластина; 18–20 – бифасы; 22, 24 – пластины с ретушью

Бифасы представлены одним почти целым (рис. 2, 18) и четырьмя фрагментами изделий листовидной формы, с линзовидным сечением. Поверхность орудий полностью покрыта негативами полой или стелящейся параллельной ретуши (рис. 2, 19, 20).

Зубчатые орудия включают два изделия с продольным выпуклым дорсальным лезвием и с обработкой на $\frac{3}{4}$ периметра. Заготовками орудий служили крупные короткие сколы. Рабочий край оформлен крутой среднемодифицирующей ретушью.

Выемчатые орудия – 6 экз. Выполнены преимущественно в продольном варианте, за исключением одной поперечной формы, на крупных отщепах, в том числе фрагментированных, в одном случае – на пластине. Анкоши подготовлены крутой сильномодифицирующей ретушью.

Шиповидные срединные орудия – 2 экз. Одно из них оформлено на окатанном патинированном сколе, подобранном за пределами пещеры.

Комбинированное орудие (рис. 2, 13). Медиальный фрагмент крупной пластины, один из продольных краев которой обработан дорсальной краевой крутой слабомодифицирующей ретушью, а на ее противоположном крае отвесной дорсальной ретушью оформлена глубокая выемка. Кроме того, с одной из плоскостей поперечного слома пластины вдоль ее продольного края снят резовый скол.

Помимо формальных орудий в коллекцию входят отщепы – 48 экз., пластины – 18 экз. (см. рис. 1, 5; рис. 2, 22, 24) и пластинки – 4 экз. (рис. 2, 1, 3, 5, 6) с локальной ретушью, а также неопределимые фрагменты орудий – 25 экз.

Кроме изделий из камня в слое 11 найдены костяные орудия – игла с просверленным ушком, наконечник из бивня мамонта, два остроконечника, ложило, изделие с пазом для вкладышей, лопаточка, три шила, фрагмент неопределимого орудия [Костяные орудия ... , 2018; Шуньков, Федорченко, Козликин, 2017б, 2019]. Представительная коллекция предметов неутилитарного назначения (48 экз.) включает бусины, подвески, пронизки, кольцо, фрагменты диадемы и браслета, изготовленные из зубов и костей животных, бивня мамонта, мягкого поделочного камня – серпентина, талька и хризотила, скорлупы яиц страуса, раковины пресноводного моллюска [Шуньков, Федорченко, Козликин, 2017а, б, 2018, 2019; Палеолитическая диадема ... , 2018].

Отдельного внимания заслуживает зооморфная фигурка, скорее всего, хищника семейства кошачьих, у которой отсутствуют утраченные в древности голова и передние конечности. Статуэтка орнаментирована со всех сторон равномерными рядами из четырех коротких насечек, сохранивших внутри остатки минерального красителя красного цвета [Палеолитическая скульптура ... , 2019].

К проявлению символической деятельности следует отнести также мраморную гальку со следами охры и фрагмент красного минерального пигмента со следами скобления [Шуньков, Федорченко, Козликин, 2018].

Заключение

В каменной индустрии раннего верхнего палеолита из южной галереи пещеры для первичного расщепления характерно параллельное раскалывание, направленное на получение удлиненных отщепов, крупных пластин и мелких пластинок. Для получения коротких и укороченных сколов использовалась радиальная техника. В орудийном наборе отмечены яркие образцы скребков, резцов, ретушированных пластин с хорошо выраженной верхнепалеолитической морфологией. Вместе с тем заметную долю в этой индустрии составляет среднепалеолитический компонент, представленный различными типами скребел, а также зубчатые, выемчатые и шиповидные формы. Вместе с каменной индустрией обнаружены формальные костяные орудия и представительный набор разнообразных персональных украшений.

Культурными и хронологическими аналогами индустрии раннего верхнего палеолита из южной галереи являются археологические материалы из слоя 11 в

центральной зале, слоя 11.1 в восточной галерее, слоев 8 и 7 на предвходовой площадке пещеры. На Алтае схожие комплексы были изучены на стоянках Усть-Каракол (слои 11–8), Ануй-3 (слои 12 и 11), Тюмечин-4, Ушлѐп-6 (слой 8) и в Страшной пещере (слои 4 и 3). Эти материалы связаны с выделенным в раннем верхнем палеолите Алтая усть-каракольским индустриальным вариантом [Деревяно, Шуньков, 2004].

Список литературы

- Деревяно А. П., Шуньков М. В. Становление верхнепалеолитических традиций на Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. 2004. № 3. С. 12–40.
- Деревяно А. П., Шуньков М. В., Козликин М. Б. Кто такие денисовцы? // Археология, этнография и антропология Евразии. 2020. Т. 48, № 3. С. 3–32. <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2020.48.3.003-032>
- Костяные орудия среднего и верхнего палеолита из южной галереи Денисовой пещеры / М. Боманн, А. Ю. Федорченко, М. Б. Козликин, Х. Плиссон, М. В. Шуньков // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2018. Т. 24. С. 32–36. <https://doi.org/10.17746/2658-6193.2018.24.032-036>
- Новые результаты исследований верхнепалеолитического комплекса Денисовой пещеры / А. П. Деревяно, М. В. Шуньков, А. А. Аноikin, А. В. Ульянов // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2000. Т. 6. С. 93–98.
- Новые результаты исследований среднепалеолитического комплекса Денисовой пещеры / А. П. Деревяно, М. В. Шуньков, В. А. Ульянов, И. С. Черников, К. А. Колобова // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2003. Т. 9, ч. 1. С. 112–116.
- Палеолитическая диадема из Денисовой пещеры / А. П. Деревяно, М. В. Шуньков, А. Ю. Федорченко, М. Б. Козликин // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2018. Т. 24. С. 87–90. <https://doi.org/10.17746/2658-6193.2018.24.087-090>
- Палеолитическая скульптура из Денисовой пещеры / А. П. Деревяно, М. В. Шуньков, А. Ю. Федорченко, М. Б. Козликин // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2019. Т. 25. С. 103–108. <https://doi.org/10.17746/2658-6193.2019.25.103-108>
- Фосфатная минерализация плейстоцен-голоценовых отложений восточной галереи Денисовой пещеры / М. В. Шуньков, Н. А. Кулик, М. Б. Козликин, Э. В. Сокол, Л. В. Мирошниченко, В. А. Ульянов // Доклады Академии наук. 2018. Т. 478, № 3. С. 318–322. <https://doi.org/10.7868/S0869565218030155>
- Шуньков М. В., Федорченко А. Ю., Козликин М. Б. Браслет из бивня ранней стадии верхнего палеолита из Денисовой пещеры // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2017а. Т. 23. С. 255–258.
- Шуньков М. В., Федорченко А. Ю., Козликин М. Б. Костяные изделия начала верхнего палеолита из южной галереи Денисовой пещеры (коллекция 2017 года) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2017б. Т. 23. С. 259–262.
- Шуньков М. В., Федорченко А. Ю., Козликин М. Б. Костяные орудия и персональные украшения начала верхнего палеолита из южной галереи Денисовой пещеры (коллекция 2019 года) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2019. Т. 25. С. 306–312. <https://doi.org/10.17746/2658-6193.2019.25.306-312>
- Шуньков М. В., Федорченко А. Ю., Козликин М. Б. Персональные украшения ранней стадии верхнего палеолита из южной галереи Денисовой пещеры // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2018. Т. 24. С. 198–202. <https://doi.org/10.17746/2658-6193.2018.24.198-202>

References

- Baumann M., Fedorchenko A. Yu., Kozlikin M. B., Plisson H., Shunkov M. V. Kostyanye orudiya srednego i verkhnego paleolita iz yuzhnoi galerei Denisovoi peshchery [The Middle and Upper Paleolithic Bone Tools from South Chamber of Denisova Cave]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii* [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]. 2018, Vol. 24, pp. 32–36. (In Russ.) <https://doi.org/10.17746/2658-6193.2018.24.032-036>
- Derevianko A. P., Shunkov M. V. Stanovlenie verkhnepaleoliticheskikh traditsii na Altai [Formation of the Upper Paleolithic Traditions in the Altai]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* [Archaeology, Ethnology, and Anthropology of Eurasia]. 2004, Vol. 3, pp. 12–40. (In Russ.)
- Derevianko A. P., Shunkov M. V., Kozlikin M. B. Kto takie denisovtsy? [Who Were the Denisovans?]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* [Archaeology, Ethnology, and Anthropology of Eurasia]. 2020, Vol. 48, No. 3, pp. 3–32. <https://doi.org/10.17746/1563-0110.2020.48.3.003-032> (In Russ.)
- Derevianko A. P., Shunkov M. V., Anoin A. A., Uliyanov A. V. Novye rezultaty issledovaniya verkhnepaleoliticheskogo kompleksa Denisovoi peshchery [New results of the Denisova Cave Upper Paleolithic complex investigations]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii* [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]. 2000, Vol. 6, pp. 93–98. (In Russ.)
- Derevianko A. P., Shunkov M. V., Fedorchenko A. Yu., Kozlikin M. B. Paleoliticheskaya diadema iz Denisovoi peshchery [Palaeolithic Diadem from Denisova Cave]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii*

- Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]*. 2018, Vol. 24, pp. 87–90. (In Russ.) <https://doi.org/10.17746/2658-6193.2018.24.087-090>
- Derevianko A. P., Shunkov M. V., Fedorchenko A. Yu., Kozlikin M. B. Paleoliticheskaya skulptura iz Denisovoi peshchery [Paleolithic Sculpture from Denisova Cave]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]*. 2019, Vol. 25, pp. 103–108. (In Russ.) <https://doi.org/10.17746/2658-6193.2019.25.103-108>
- Derevianko A. P., Shunkov M. V., Ulianov V. A., Chernikov I. S., Kolobova K. A. Novye rezultaty issledovaniy srednepaleoliticheskogo kompleksa Denisovoi peshchery [New results of the Denisova Cave Middle Paleolithic complex investigations]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]*. 2003, Vol. 9, Part 1, pp. 112–116. (In Russ.)
- Shunkov M. V., Fedorchenko A. Yu., Kozlikin M. B. Braslet iz bivnya rannei stadii verkhnego paleolita iz Denisovoi peshchery [Early Upper Paleolithic Ivory Bracelet from Denisova Cave]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]*. 2017a, Vol. 23, pp. 255–258. (In Russ.)
- Shunkov M. V., Fedorchenko A. Yu., Kozlikin M. B. Kostyanye izdeliya nachala verkhnego paleolita iz yuzhnoi galerei Denisovoi peshchery (kollektsiya 2017 goda) [Early Upper Paleolithic Objects of Bone from the South Chamber of Denisova Cave (Collection of 2017)]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]*. 2017b, Vol. 23, pp. 259–262. (In Russ.)
- Shunkov M. V., Fedorchenko A. Yu., Kozlikin M. B. Personalnye ukrasheniya rannei stadii verkhnego paleolita iz yuzhnoi galerei Denisovoi peshchery [The Early Upper Palaeolithic Personal Ornaments from the Southern Chamber of Denisova Cave]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]*. 2018, Vol. 24, pp. 198–202. (In Russ.) <https://doi.org/10.17746/2658-6193.2018.24.198-202>
- Shunkov M. V., Fedorchenko A. Yu., Kozlikin M. B. Kostyanye orudiya i personalnye ukrasheniya nachala verkhnego paleolita iz yuzhnoi galerei Denisovoi peshchery (kollektsiya 2019 goda) [Bone Tools and Personal Adornments of the Early Upper Paleolithic from the South Chamber of Denisova Cave (Collection of 2019)]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories]*. 2019, Vol. 25, pp. 306–312. (In Russ.) <https://doi.org/10.17746/2658-6193.2019.25.306-312>
- Shunkov M. V., Kulik N. A., Kozlikin M. B., Sokol E. V., Miroshnichenko L. V., Ulianov V. A. Fosfatnaya mineralizatsiya pleistotsen–golotsenovykh otlozhenii vostochnoi galerei Denisovoi peshchery [The Phosphates of Pleistocene–Holocene Sediments of the Eastern Gallery of Denisova Cave]. *Doklady Akademii nauk [Reports of the Academy of Sciences]*. 2018, Vol. 478, Part 1, pp. 46–50. (In Russ.) <https://doi.org/10.1134/S1028334X18010270>

Сведения об авторах

Шунков Михаил Васильевич

доктор исторических наук, член-корреспондент РАН, заведующий отделом, главный научный сотрудник, Институт археологии и этнографии СО РАН; Россия, 630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17
e-mail: shunkov77@gmail.com

Козликин Максим Борисович

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии и этнографии СО РАН; Россия, 630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17
e-mail: kmb777@yandex.ru

Information about the authors

Shunkov Mikhail Vasilievich

Doctor of Sciences (History), Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of Department, Chief Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS; 17, Academician Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russian Federation
e-mail: shunkov77@gmail.com

Kozlikin Maxim Borisovich

Candidate of Sciences (History), Senior Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS; 17, Academician Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russian Federation
e-mail: kmb777@yandex.ru