

УДК 930.26

Технологическая характеристика изделий из кости и рога Фофановского могильника (ранний неолит, Юго-Восточное Прибайкалье)¹

Павел Владимирович Волков,

доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН и ЛГИ НИЧ Новосибирского государственного университета, Новосибирск.
E-mail: volkov100@ya.ru

Елена Дашиевна Жамбалтарова,

кандидат исторических наук, хранитель музея Бурятского научного центра СО РАН, Улан-Удэ.
E-mail: dashievna@yandex.ru

В работе впервые представлена технологическая характеристика костяных и роговых предметов из инвентаря раннеолитических погребений Фофановского могильника, одного из опорных памятников первобытной археологии Восточной Сибири. Необходимость комплексного исследования могильника актуализируется накоплением обширных материалов более сотни погребений, возможностью выхода на принципиально новый уровень анализа и интерпретации закономерностей и особенностей развития моделей адаптации древнего населения Юго-Восточного Прибайкалья в среднем голоцене. Технологические приёмы обработки артефактов из кости и рога исследуются на основании экспериментально-технологического и трасологического анализа. Источниковой базой исследования послужила коллекция раннеолитических материалов Фофановского могильника из фондов Музея БНЦ СО РАН. Инвентарь из кости и рога представлен орудиями охоты, рыболовства, собирательства, домашнего производства, украшениями, скульптурой и обработанными костями птиц. К технологиям обработки кости и рога относятся: резьба, строгание, скобление, сверление (ручное провёрткой и скоростное лучковое), расщепление, извлечение губчатой массы. Следы шлифовки и полировки поверхностей исследуемых изделий свидетельствуют о применении абразивных способов их обработки. В целом изученная коллекция демонстрирует разнообразие технологий обработки кости и рога, эффективный набор орудийного инвентаря, высокое мастерство

¹ Исследования проводятся в рамках государственного задания в сфере научной деятельности (№ 33.702.2014/К) и поддержанного РГНФ научного проекта № 13-01-00178.

в изготовлении ювелирных изделий, соответствующие общему культурному уровню населения Байкальского региона в рассматриваемый период.

Ключевые слова: Юго-Восточное Прибайкалье, Фофановский могильник, ранний неолит, артефакты из кости и рога, аналогии, экспериментально-технологический и трасологический анализ.

Operational characteristics of bone and horn products from Fofanovsky Barrow (Early Neolithic Age, South-East Baikal Region).

Pavel Volkov, Novosibirsk State University, Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, FEB RAS, Novosibirsk, Russia. E-mail: volkov100@ya.ru

Elena Jambaltarova, Museum of Buryat Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, FEB RAS, Ulan-Ude, Russia. E-mail: dashievna@yandex.ru

For the first time, the paper presents operational characteristics of bone and horn items from the inventory of Fofanovsky barrow's early Neolithic entombments, one of the main monuments of primitive age's archeology in East Siberia. The necessity of the barrow's complex exploration becomes even more urgent due to accumulation of many materials in more than one hundred entombments, the possibility of moving to a new level of analyzing and interpreting the adaptation model development regularities and peculiarities in the ancient population of South-East Baikal in middle Holocene age. Methods of processing bone and horn artefacts are researched using experimental, technological and trace evidence analysis. The collection of early Neolithic materials from Fofanovsky barrow (collections of Museum of Buryat Research Center, Siberian Division of the Russian Academy of Sciences) served as a source base of the research. Bone and horn stock is represented with hunting weapons, fishing gear, gathering and household production tools, decorations, sculptures and processed birds' bones. Bone and horn processing technologies include the following: carving, shaping, drilling (manual, by rotation, and speed, with a drill bow), splitting, extracting spongy mass. Traces of surface rubbing and polishing on the items explored prove the use of abrasive processing methods. In general, the collection explored demonstrates the diversity of bone and horn processing technologies, availability of an efficient toolkit and high skills of jewelry making corresponding to the general cultural level of Baikal region's population in the period in question.

Key words: South-East Baikal region, Fofanovsky barrow, early Neolithic age, bone and horn artefacts, analogies, experimental, technological and trace evidence analysis.

Фофановский могильник, открытый в 1926 г. А. П. Окладниковым [12, с. 64], включает в себя три группы погребений (ранний неолит, бронзовый век, средневековье) [6, с. 47]. Он расположен в 0,5—1 км выше с. Фофаново Кабанского района Республики Бурятия. Необходимость комплексного исследования могильника актуализируется накоплением обширных материалов более сотни погребений, возможностью выхода на принципиально новый уровень анализа и интерпретации закономерностей и особенностей развития моделей адаптации древнего населения Юго-Восточного Прибайкалья в голоцене.

Предложенная в настоящей работе технологическая характеристика костяных и роговых предметов из инвентаря ранненеолитических погребений Фофановского могильника выполнена на основании типологического, экспериментально-технологического и трасологического анализа артефактов, поиска аналогий и обобщения полученных данных. Источниковой базой исследования послужила коллекция ранненеолитических материалов Фофановского могильника из фондов Музея БНЦ СО РАН.

МАТЕРИАЛЫ

Сопроводительный инвентарь из кости и рога фофановских ранненеолитических погребений представлен орудиями охоты, рыболовства, собирательства, домашнего производства, а также украшениями, скульптурой и обработанными костями птиц. Особый интерес представляют орудия рыболовства: наконечники для гарпунов (7 экз.), фрагмент удлинённого острия двустороннего наконечника гарпуна (рис. 1: 3) и насад остроги из рога из погребений 4/2008 г. и 5/2013 г. По особенностям расположения зубцов и характеру крепления линия рыболовные орудия разделяются на следующие типы:

- 1) наконечники для гарпунов с двусторонним попеременным расположением зубцов, округлым в сечении насадом (5 экз., рис. 1: 1);
- 2) наконечники для гарпунов с попарным расположением зубцов, прямоугольным двусторонним упором с отверстием для крепления линия (2 экз., рис. 1: 2);
- 3) орудие без устройства для крепления линия с округлым в сечении коротким насадом, с двусторонним асимметричным расположением зубцов (рис. 1: 4) (вероятно, использовалось как зуб остроги).

Изделия с отверстием для крепления линия известны как гарпуны китойского типа [5, с. 26, 74]. Аналогии фофановским наконечникам для гарпунов первого типа мы находим в ранненеолитических погребениях Китайского могильника [10, табл. 52, 56, 60; 5, с. 25], Глазковского могильника [5, с. 48], могильника Локомотив [10, табл. 36, 39] и могильника Ярки [10, табл. 64, 75]. Ближайшими аналогиями фофановских наконечников для гарпунов второго типа являются орудия из погребений могильника Шаманка II [1, с. 91]. Также следует отметить их близость орудиям из китойских погребений могильника Усть-Белая [5, с. 74] по форме зубцов и насада.

Насад к острогам из погребений могильника Шаманка II [1, с. 91] аналогичны фофановскому оудию без устройства для крепления. Подобное орудие отмечается в инвентаре погребения 15 могильника Локомотив [10, табл. 35]. Зубья острог, отличающиеся от фофановского орудия более длинными и широкими насадами, найдены в Глазковском погребении у с. Верхняя Буреть, в погребении 1 в пади Ленковка [10, табл. 166], в погребении 4 в пади Нохой [11, табл. 76].

В комплекс охотничьего инвентаря входят 4 двулезвийных вкладышевых кинжала (рис. 2: 3) из погребений 11/1991 г., 3 и 4/2008 г. [4],

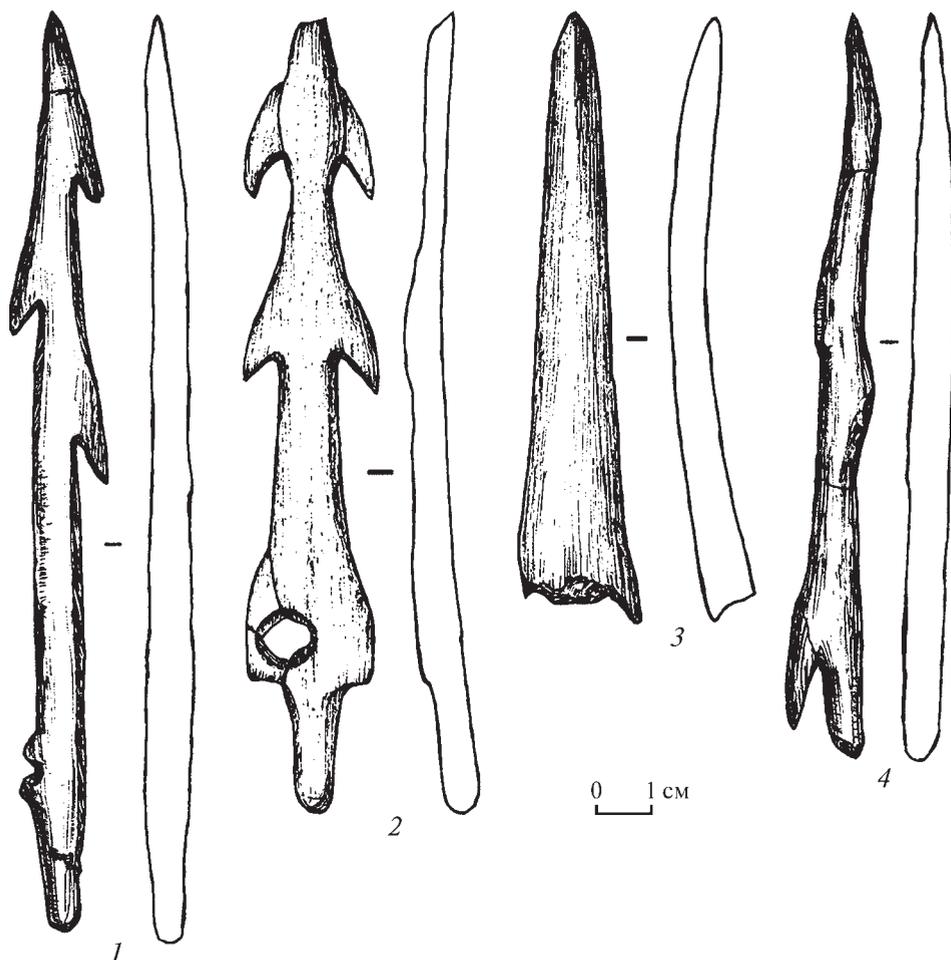
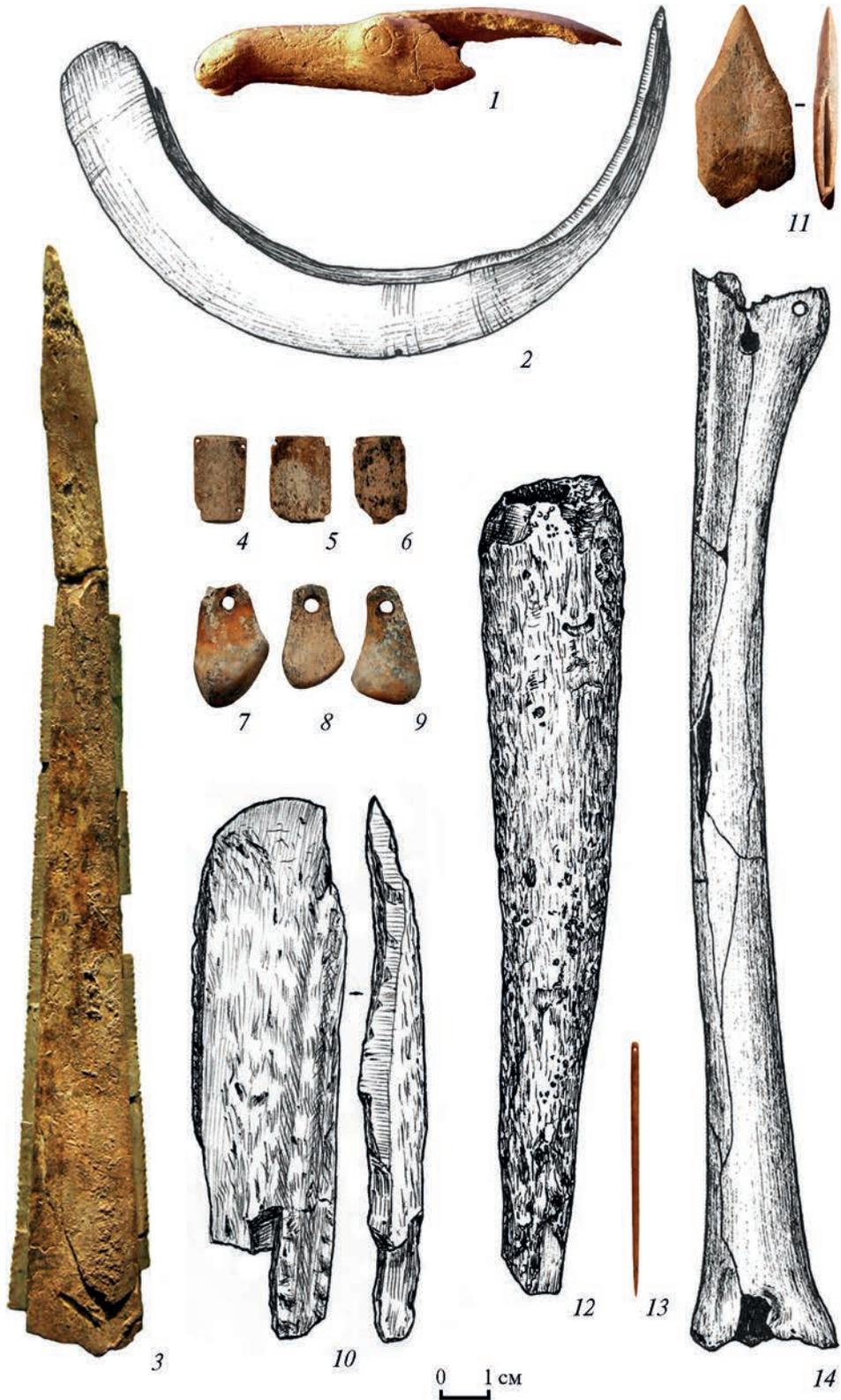


Рис. 1. Роговые орудия рыболовства из инвентаря раннеолитических погребений Фофановского могильника. 1—2—наконечники для гарпунов; 3—фрагмент острия наконечника для гарпуна; 4—зуб остроги

Рис. 2. Костяной и роговой инвентарь раннеолитических погребений Фофановского могильника. 1—скульптурка головы лося из кости/рога; 2—украшение из клыка кабана; 3—составной кинжал; 4—6—нашивки из кости; 7—9—подвески из клыков благородного оленя; 10—ложка из рога; 11—костяная основа полифункционального орудия; 12—кирка из рога; 13—иголка из кости; 14—кочедык



5/2013 г. Длина кинжалов составляет от 25 до 31 см. Аналогичные орудия встречаются в ранненеолитических погребениях могильника Шаманка II [1, с. 95], могильника Усть-Белая [5, с. 75], Глазковского могильника [5, с. 49], могильника Локомотив [10, с. 42, табл. 12], в погребении у с. Распутино [9, рис. 109].

Вероятно, к орудиям охоты следует отнести и костяную основу полифункционального составного орудия (погр. 11/1991 г.) без следов утилизации (размеры: 4×2 см). Орудие имеет плоское подквадратное основание и удлинённое треугольное остриё с боковыми лезвиями (рис. 2: 11). Возможно, оно использовалось в качестве универсального вкладышевого ножа-проколки при разделке туш животных и обработке шкур.

К орудиям собирательства относится кирка из рога оленя (рис. 2: 12) из погребения 11/1991 г. Её размеры: 17×3 см. Подобные изделия встречаются в инвентаре неолитических погребений Прибайкалья: могильника Локомотив [9, рис. 114], Усть-Удинского могильника [11, с. 309], могильника Братский Камень [9, с. 178] и др.

В состав орудий для работы с нитями из растительных материалов и сухожилий животных входят кочедыки из кости (4 экз.) и иглы. Два кочедыка размерами 22×4 см и 19×2,5 см из диафиза плечевой кости лебедя² (погр. 4/2008 г., 5/2013 г.) имеют два-три отверстия на конце (рис. 2: 14). Кочедык из рога (10×2,7 см) в продольном сечении имеет слегка изогнутую клиновидную форму. Костяной кочедык из погребения 4/2008 г. (9×2 см) — плоскую удлинённую форму с закруглённым рабочим краем. Иголочка из кости тщательно обработана абразивным способом (погр. 17/1996 г., рис. 2: 13). К орудиям, применявшимся для обработки шкур животных, относятся лошито (погр. 4/2008 г.) и проколочка из кости (погр. 11/1991 г.).

В исследуемых материалах присутствуют фрагменты ложки из рога крупного оленя (рис. 2: 10) в виде лопаточки с плоским резервуаром прямоугольной формы с закруглёнными краями (погр. 5/2013 г.). Ложки с уплощённым резервуаром фиксируются в материалах могильника Усть-Белая [5, с. 81], Китойского могильника [5, с. 34], в поздненеолитическом погребении 16 Верхоленского могильника [8, с. 23, табл. 44], в погребениях позднего бронзового века могильника Шумилиха [2, с. 20].

Два односторонне-выпуклых фрагмента костяных остриёв из погребения 4/2008 г. характеризуются удлинённой подтреугольной формой. К заготовкам орудий относятся два фрагмента кости косули (погр. 11/1991 г.) и фрагменты пяти метаподиальных костей косули (погр. 4/2008 г.), продольно расколотые. К украшениям из кости отнесены нашивки на одежду (4 экз.) прямоугольной формы с коническими отверстиями по углам (рис. 2: 4—6). Нашивки с лицевой стороны выпуклые, с внутренней — вогнутые (погр. 3/2008 г.).

В отдельную группу выделяются украшения, изготовленные из клыков животных. Украшения из расщеплённых клыков кабана (10 экз.)

² Видовое определение птиц выполнено к.б.н. Н.В. Мартыновичем.

обнаружены в погребениях 11/1991 г., 17/1996 г., 3 и 4/2008 г. В основном они характеризуются наличием отверстий на концах. Одно украшение из клыка кабана (погр. 3/2008 г.) имеет два отверстия на концах и отверстие посередине в нижней части изделия (рис. 2: 2). Украшения из расщеплённых клыков кабана характерны для погребальных комплексов неолита — бронзового века Байкальского региона.

Подвесок из клыков благородного оленя (рис. 2: 7—9) насчитывается 53 экземпляра (погр. 11/1991 г., 3 и 4/2008 г., 5/2013 г.). Отметим, что украшения из клыков оленя также распространены в материалах прибайкальских памятников неолита — бронзового века.

Значительный интерес представляет скульптурка головы лося из кости/рога (погр. 11/1991 г.), в которой метко схвачена характерная горбоносая форма морды сохатого (рис. 2: 1). Размеры изделия: 9×2 см [7]. Ближайшие аналогии данной скульптурки мы находим в материалах ранне-неолитических могильников Усть-Белая [5, с. 86], Локомотив [13, р. 22], Шаманка II [1, с. 93—94].

Среди обработанных костей можно выделить птичьи кости с надрезами на концах: фрагменты лучевой кости крупной чайки (погр. 11/1991 г.), тарсометатарсус филина, тарсометатарсус длиннохвостой неясыти (погр. 3/2008 г.), а также мелкий фрагмент кости (погр. 5/2013 г.).

Дополнение полученных описаний роговых и костяных артефактов данными их экспериментально-технологического и трасологического анализа позволит представить технологическую характеристику исследуемой археологической коллекции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Использованная трасологическая терминология и функциональная типология инструментария соответствует каталогу, приведённому в монографии «Опыт эксперимента в археологии» [3]. Трасологический анализ коллекции показал, что на гарпунах зафиксированы следы работы строгальным ножом и использования абразивов. Достаточно сложная конфигурация изделий этого типа свидетельствует о развитых навыках людей изучаемой культуры в обработке кости.

На двулезвийных обоймах для вкладышей хорошо прослеживаются следы работы резчика при формировании паза (рис. 3: 3). Сохранность этих изделий сравнительно плохая, но в отдельных случаях в пазах обнаруживаются остатки клеящего вещества (рис. 3: 4). Следы шлифовки на рабочих участках кочедыков свидетельствуют о том, что для обработки кости эффективно использовались абразивы относительно средней и мелкой зернистости. Вместе с тем следует отметить и следы использования строгального ножа, покрывающие большую часть поверхности изделий этого типа в виде характерной огранки (рис. 3: 5).

Уверенная работа с костью и рогом такими инструментами, как строгальный нож и абразивы, позволяла мастерам эпохи изготавливать самый

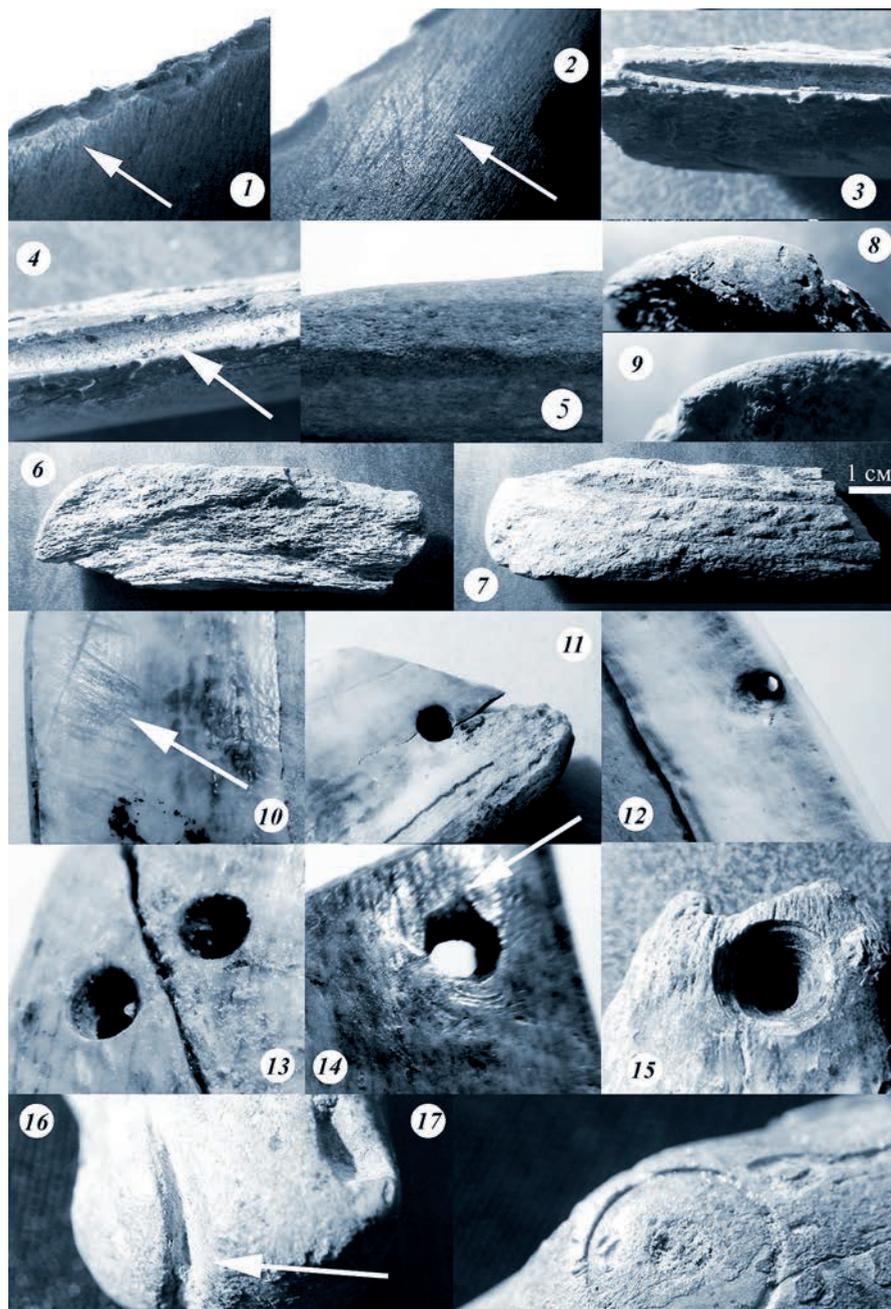


Рис. 3. Следы заполировки (1), образовавшейся от контакта с мясом на ноже, плоскости которого обработаны шлифовкой (2). Следы работы резчика (3) и остатки клеящего вещества (4) в пазах вкладышевой обоймы. Следы работы строгального ножа на кочедыке (5). «Ложка» (6, 7) и следы утилизации на торце этого изделия (8, 9). Следы работы скобеля на плоскости расщеплённого клыка кабана (10), отверстия для креплений (11, 12) и ремонта этих украшений (13). Следы развальцовки канала сверления клыка кабана (14). Следы сверления на клыках благородного оленя (15). Следы работы ножа (16) и сверления (17) на скульптурном изображении лося

разнообразный инвентарь. В коллекции выявлены костяные проколки, игла со следами биконического сверления и даже такое редкое изделие, как ложка. Последний из перечисленных артефактов представлен фрагментарно (рис. 3: 6, 7). На его торце отчётливо прослеживаются следы продолжительных и относительно интенсивных контактов изделия с эластичным органическим материалом (рис. 3: 8, 9). Линейные микроследы на участках износа и реконструкция кинематики движения артефакта в процессе его использования позволили определить изделие как инструмент для извлечения мягких материалов из ёмкостей, изготовленных из кожи.

Сверление изделий из кости и клыков также может быть показателем использования относительно совершенного инструментария. Так, например, при изготовлении украшений из расщеплённых клыков кабана после доработки их поверхности скобелем (рис. 3: 10) производилось скоростное сверление крепёжных отверстий на концах изделия (рис. 3: 11). Для более плотного соединения украшения с поверхностью нашивания иногда делались отверстия в средней части артефактов (рис. 3: 12). Не менее качественное сверление производилось и при ремонте изделий (рис. 3: 13). Следует отметить, что от момента изготовления украшения до его поломки и ремонта, несомненно, прошло какое-то время. Сверление при починке украшения произведено с прежним качеством и аналогичным инструментом. Этот факт может косвенно свидетельствовать о хорошо отлаженной технологии производства и стабильном уровне мастерства в обществе изучаемого времени.

Сверление отверстий в пластинах из кабаньего клыка было всегда односторонним, коническим; развальцовка края канала сверления единична (рис. 3: 14). Несколько иная технология использовалась при прободении отверстий на подвесках из клыков благородного оленя. На артефактах этого типа заметны следы сверления, аналогичные описанным выше (скоростное, коническим сверлом). Однако здесь прободение отверстия производилось с двух сторон, без исключения. Большая глубина канала сверления позволяет отметить отсутствие прецессионного колебания сверла в процессе работы (рис. 3: 15), что может быть свидетельством использования станкового инструмента — высокотехнологичного инструментария для изучаемой эпохи.

Экспериментально-технологический и трасологический анализ скульптурки головы лося позволил определить инструментарий и для этого уникального артефакта. На поверхности изделия зафиксированы последствия использования ножа-резца (рис. 3: 16) и весьма специфического сверла, оставляющего следы при сверлении, «при котором обрабатываемое орудие вращается вокруг своей опорной точки и выбирает „излишний“ материал по устойчивой траектории преимущественно по внешнему периметру зоны своего воздействия. В центре вращения инструмента образовано округлое углубление, на дне которого произведено дополнительное воздействие на обрабатываемую поверхность,

образовавшее подобие зрачка глаза скульптуры» (рис. 3: 17) [7, с. 117]. Для окончательной отделки поверхность изделия шлифовалась. Анализ скульптурки позволяет говорить об использовании разнообразных эффективных способов обработки материала, а также о почти ювелирной тщательности произведённых работ и об относительном совершенстве полученных результатов.

Таким образом, на основании анализа исследуемых артефактов можно сделать вывод о достаточно высоком уровне развития технологии обработки кости, рога и прочих органических материалов у раннеолитического населения Юго-Восточного Прибайкалья, который соответствует общему культурному уровню населения Байкальского региона в рассматриваемый период. Всё это говорит о стабильности хозяйства в изучаемую эпоху, когда охота и рыболовство создавали комфортные условия для существования ремёсел. Разнообразный и сравнительно совершенный инструментарий свидетельствует не только о мастерстве отдельных производителей, но и об общем высоком, по сравнению с предыдущими эпохами, уровне жизни населения.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Базалийский В. И., Ливерс А. Р., Хаверкорт К. М., Пежемский Д. В., Тютрин А. А., Туркин Г. В., Вебер А. В. Раннеолитический комплекс погребений могильника Шаманка II (по материалам раскопок 1998—2003 гг.) // Известия лаборатории древних технологий. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. техн. ун-та, 2006. Вып. 4. С. 80—103.
2. Бронзовый век Приангарья. Могильник Шумилиха. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1981. 108 с.
3. Волков П. В. Опыт эксперимента в археологии. СПб.: Нестор-История, 2013. 416 с.
4. Волков П. В., Жамбалтарова Е. Д. Кинжалы Фофановского могильника (из коллекции музея Бурятского научного центра СО РАН) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 4 (48). С. 22—28.
5. Георгиевская Г. М. Китайская культура Прибайкалья. Новосибирск: Наука, 1989. 152 с.
6. Герасимов М. М., Черных Е. Н. Раскопки Фофановского могильника в 1959 г. // Первобытная археология Сибири. Л.: Наука, 1975. С. 23—48.
7. Жамбалтарова Е. Д., Волков П. В. Скульптурка головы лося из Фофановского могильника (ранний неолит, Юго-Восточное Забайкалье) // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2013. Т. 12. Вып. 7: Археология и этнография. С. 114—124.
8. Окладников А. П. Верхоленский могильник — памятник древней культуры народов Сибири. Новосибирск: Наука, 1978. 286 с.
9. Окладников А. П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья: ист.-археол. исслед. Ч. 1, 2 / А. П. Окладников. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950. 412 с. (Материалы и исследования по археологии СССР: № 18).
10. Окладников А. П. Неолитические памятники Ангары (от Шукино до Бурети). Новосибирск: Наука, 1974. 318 с.

11. Окладников А.П. Неолитические памятники Средней Ангары (от устья р. Белой до Усть-Уды). Новосибирск: Наука, 1975. 319 с.
12. Окладников А.П. Следы доисторических культур на севере Селенгинской Даурии // Северная Азия. 1928. № 3. С. 63—69.
13. Bazaliisky V.I., Saveljev N.A. The Wolf of Baikal: the “Lokomotiv”. Early Neolithic Cemetery in Siberia (Russia) // *Antiquity*. 2003. Vol. 77. № 295. P. 20—30.

REFERENCES

1. Bazaliisky V.I., Livers A.R., Haverkort K.M., Pezhemsky D.V., Tyutrin A.A., Turkin G.V., Weber A.V. Ranneneoliticheskiy complex pogrebeniy mogil'nika Shamanka II (po materialam raskopok 1998—2003 gg.) [Early Neolithic entombment complex of Shamanka 2 barrow (on materials of digs performed in 1998—2003)]. *Izvestia laboratorii drevnih tekhnologii*. Irkutsk, Irkutskii gos. techn. univ. Publ., 2006, Issue 4, pp. 80—103. (In Russ.)
2. *Bronzovyi vek Priangariya. Mogil'nik Shumilikha* [Bronze age in Angara region. Shumilikha barrow]. Irkutsk, Irkut. gos. univ. Publ., 1981, 108 p. (In Russ.)
3. Volkov P.V. *Opyt experimenta v archeologii* [Experimenting experience in archeology]. St. Petersburg, Nestor-Istoriya Publ., 2013, 416 p. (In Russ.)
4. Volkov P.V., Jambaltarova E.D. Kinzhaly Fofonovskogo mogil'nika (iz kollektsii muzeya Buryatskogo naushnogo centra SO RAN) [Daggers of Fofanovsky barrow (from the collection of Museum of Buryat Research Center, Siberian Division of the Russian Academy of Sciences)]. *Archeologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, 2011, no. 4 (48), pp. 22—28. (In Russ.)
5. Georgievskaya G.M. *Kitoykaya kul'tura Pribaikal'ya* [Kitoy culture in Baikal region]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1989, 152 p. (In Russ.)
6. Gerasimov M.M., Sherhyh E.N. Raskopki Fofonovskogo mogil'nika v 1959 g. [Fofanovsky barrow's diggings in 1959]. *Pervobytnaya archeologiya Sibiri*. Leningrad, Nauka Publ., 1975, pp. 23—48. (In Russ.)
7. Jambaltarova E.D., Volkov P.V. Skulpturka golovy losya iz Fofonovskogo mogil'nika (ranniy neolit, Yugo-Vostoshnoye Zabaykal'ye). T. 12. [Small sculpture of moose head from Fofanovsky barrow (early Neolithic age, South-East Baikal region). Vol. 12]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Series: History, philology*, 2013, no. 7: Archeology and ethnography, pp. 114—124. (In Russ.)
8. Okladnikov A.P. *Verkholskiy mogil'nik — pamyatnik drevney kul'tury narodov Sibiri* [Verkholskiy barrow: monument of Siberian ethnicities' ancient culture]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1978, 286 p. (In Russ.)
9. Okladnikov A.P. Neolit i bronzovyi vek Pribaikal'ya: Istoriko-arheologicheskiye issledovaniya. Ch. 1, 2 [Neolithic age and Bronze age in Baikal region: historical and archeological research]. *Materialy i issledovaniya po archeologii SSSR: No. 18* [The materials and the researches on archeology of the USSR: No. 18]. Moscow — Leningrad, Academy of Sciences of the USSR Publ., 1950, 412 p. (In Russ.)
10. Okladnikov A.P. *Neoliticheskie pamyatniki Angary (ot Shchukino do Bureti)* [Neolithic monuments of Angara (from Shchukino to Bureti)]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1974, 318 p. (In Russ.)
11. Okladnikov A.P. *Neoliticheskie pamyatniki Sredney Angary (ot ust'ya r. Beloy do Ust'-Udy)* [Neolithic monuments of Middle Angara (from Belaya river's estuary to Ust-Uda)]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1975, 319 p. (In Russ.)
12. Okladnikov A.P. Sledy doistoricheskikh kul'tur na severe Selenginskoy Daurii [Traces of prehistoric cultures in the North of Selenga Dauria]. *Severnaya Aziya*, 1928, no. 3, pp. 63—69. (In Russ.)
13. Bazaliisky V.I., Saveljev N.A. The Wolf of Baikal: the “Lokomotiv”. Early Neolithic Cemetery in Siberia (Russia). *Antiquity*, 2003, vol. 77, no. 295, pp. 20—30. (In Eng.)