

УДК 902.1.904

О СООТНОШЕНИИ ФОРМЫ И ФУНКЦИИ КАМЕННЫХ ОРУДИЙ

М.Ш. Галимова

Аннотация

В статье рассмотрена проблема корреляции двух основных характеристик каменного орудия – его формы и функции. Теоретические вопросы и некоторые примеры из практики анализируются автором в русле современных методических изысканий, проводимых в экспериментально-трасологической лаборатории Института истории материальной культуры РАН (г. Санкт-Петербург). Представлены результаты комплексного применения морфологического и функционального (трасологического) методов анализа каменного инвентаря из исследованных автором стоянок позднего мезолита – раннего неолита (Алан-Бексерской и Малобитаманской), расположенных в северо-западной части Татарстана. Особое внимание уделено примерам несовпадения формы и функции в некоторых группах кремневых орудий: скребках, ножах, резцах и др.

Ключевые слова: каменный век, поздний мезолит, ранний неолит, артефакты, каменные орудия, морфологический анализ, трасологический анализ.

Введение

Проблема соотношения формы и функции каменных орудий труда, как справедливо отмечают Г.Ф. Коробкова и В.Е. Щелинский, является одной из важнейших для первобытной археологии. Исследователи полагают, что «от характера ее освещения обычно зависят подходы к классификации каменных орудий труда и всестороннему объяснению последних» [1, с. 1]. Типологическая и морфологическая классификации, основанные на изучении формы каменных орудий, не дают возможности вынести достаточно аргументированное суждение об их функциях. Функциональный анализ каменного инвентаря является специальным направлением в первобытной археологии, в котором применяются специфические методы и приемы. Среди разных способов определения характера использования того или иного орудия наиболее эффективным и доказательным является трасологический метод, в рамках которого развиваются несколько направлений: микротрасология, макротрасология, фитотрасология и др.

Методика

С.А. Семенов, основоположник методики экспериментально-трасологического анализа каменных артефактов, главенствующую роль в процессе их классификации отводил определению функции. Исследователем был сделан важный вывод о полифункциональном характере многих орудий среднего и верхнего палеолита [2]. В ходе дальнейшего развития методики выяснилось, что

морфолого-типологические классификации каменных артефактов не совпадают, как правило, с классификацией, созданной на основе функционального анализа. Специалистам-трасологам стало понятно, что орудия, которые использовались первобытным человеком без дополнительной обработки (пластины, отщепы, осколки и пр.), в морфологической классификации практически во всех случаях остаются «за бортом» типологического листа каменной индустрии [3].

Методические вопросы соотношения формы и функции каменных изделий были рассмотрены и А.К. Филипповым [4, 5]. Исследователь на основе экспериментально-трасологического изучения кремневых резцов и других орудий, предназначенных для обработки кости, наглядно продемонстрировал сущность технического формообразования палеолитических орудий. А.К. Филиппов в целях сопоставления формы и функции каменных изделий предлагает использовать такие понятия, как *функционально-кинематический тип* и *техническая форма*. «Первое отражает повторяющееся в орудиях положение активной кромки относительно вектора движения. Положение и вектор устанавливаются по эталонным следам износа. Второе объединяет орудия с признаками основного или комплексного формообразующего приема искусственной обработки активных частей» [5, с. 169]. Экспериментально-трасологические работы А.К. Филиппова позволили реконструировать технологические процессы и приемы создания устойчивых форм каменных орудий в эпоху палеолита.

В практическую плоскость переведено решение данной проблемы в работах Г.Ф. Коробковой, Г.Н. Поплевко, Е.Ю. Гири. В этих исследованиях рассмотрены конкретные случаи несовпадения формы некоторых орудий и общепринятого представления об их функциях. Г.Ф. Коробковой неоднократно отмечено, что в коллекциях каменных артефактов «довольно часто встречаются предметы, типологически сходные между собой и служившие на первый взгляд для одних и тех же целей. Особенно это относится к памятникам с типологически однообразной индустрией, представленной либо пластинами, либо отщепами и осколками, либо гальками и галечными изделиями. Однако среди них можно выделить самый разнообразный ассортимент орудий труда» [6, с. 19]. Трасологическое изучение многочисленных серий ножевидных пластин позволило Г.Ф. Коробковой выделить среди них широкий спектр орудий для обработки шкур и дерева, резки мяса, жатвы злаков, а также молотыбы зерна (в качестве вкладышей в молотильных досках). Исследовательница наглядно показала, что в неолитических и энеолитических индустриях так называемые ножи с пришлифованным лезвием на самом деле использовались как скребки по шкурам, а разнотипные кремневые наконечники оказались также скребками, сверлами, развертками, пилами и даже вкладышами серпов [7].

В результате технологического и функционального анализа широко известных типов орудий, найденных на верхнепалеолитической стоянке Костёнки I на Среднем Дону, – топорков-нуклеусов, ножей костёнковского типа, наконечников с боковой выемкой и пластин с притупленным краем – Е.Ю. Гиря сделал попытку создать интегрированную классификацию. В ее основе лежат не формы каменных изделий либо типы следов работы ими, а признаки, отражающие аналогичные типы древнего поведения. Согласно предложенной исследователем классификации в одну группу могут быть объединены предметы с разной

морфологией, но изготовленные на аналогичных заготовках, которые были использованы в сходных трудовых операциях. Последнее обстоятельство зависит от того, на какой стадии срабатывания орудие попало в культурный слой. Иными словами, разные на вид орудия могут представлять собой звенья одной технологической цепочки. Примером могут служить крупные ножевидные пластины и ножи костёнковского типа в кремневой индустрии костёнковской культуры верхнего палеолита. Е.Ю. Гирия справедливо полагает, что ни функциональная классификация, ни типология не должны быть конечной целью комплексного анализа. По мнению исследователя, главной задачей является не бесплодное «примирение формальной и функциональной типологии, а установление связи конкретных форм изделий с конкретным поведением их создателей и определение таким образом типов, которые могли бы отражать культурные нормы древней человеческой деятельности. Необходимо изучать не только соотношение между функцией и формой орудий, но и между функцией и элементами формы, а также и способом создания этой формы» [8, с. 178].

Остановимся подробнее на такой широко распространенной и подробно изученной категории каменных орудий, как скребки. Традиционно понятие *скребок* ассоциируется у исследователей с орудием, предназначенным для обработки шкур. Однако с момента широкого внедрения в практику камерального изучения каменного инвентаря трасолого-экспериментального метода представление о назначении морфологически выраженных скребков существенно расширилось. Специальное археолого-этнографическое исследование, посвященное технологии обработки шкур и выделки кожи, а также орудиям, использовавшимся в этих процессах, было проведено Г.Ф. Коробковой [7, с. 135–190]. В результате этой значительной работы были выделены разнообразные морфологические и функциональные типы скребков, которые бытовали в разные периоды эпохи камня и раннего металла. Было предпринято трасологическое изучение большого массива орудий, а также обобщены результаты многочисленных экспериментов по обработке шкур и кожевенному производству. В итоге Г.Ф. Коробковой были описаны трасологические признаки скребковых орудий и показаны особенности мустьерских, верхнепалеолитических и мезолитических скребков. Удалось выявить динамику износа рабочих частей орудий в зависимости от качества сырья, из которого был сделан скребок, а также от формы рабочей его части и условий трудового процесса [1, 6].

В ходе трасологического анализа инвентаря верхнепалеолитической стоянки Мураловка А.К. Филиппов выделил серию оригинальных скребков и скобелей, в качестве которых использовались мелкие пластины и микроострия с неровными выпуклыми, вогнутыми и зубчатыми краями. Износу подвергались края либо весь периметр этих микропластин [5, с. 168]. Исследователь полагал, что обитатели стоянки использовали микролиты как скребки для обработки узких участков шкурок мелких животных. Этими орудиями работали, по всей видимости, без рукояти. А.К. Филиппов выделил также группу отщепов со «скребковидной» обработкой краев – скребковидные нуклеусы, скребки-скобели на массивных и тонких отщепах, а также изделия со специально выделенной узкой рабочей частью. Применив экспериментально-трасологический анализ к этим орудиям, исследователь сделал вывод о том, что «так называемый верхнепалеолитический

скребок (по традиционной типологической классификации) представляет собой широкий класс изделий единого функционально-кинематического типа, но различного конкретного функционального назначения» [5, с. 172]. В настоящее время этно-археологические и экспериментальные исследования процессов обработки шкур активно продолжаются [9, 10].

Большое практическое значение для понимания вопросов соотношения формы и функции каменных орудий имеют работы Г.Н. Поплевко, результаты которых обобщены в монографии [11]. Исследовательница осуществила комплексный анализ каменных предметов из энеолитического поселения Константиновское на Нижнем Дону, включавший типологическое, технологическое и трасологическое изучение каждого предмета. Проблема соотношения формы и функции орудий на примере этого поселения наглядно представлена в практической плоскости. Г.Н. Поплевко выделяет с точки зрения присутствия следов выполненных трудовых операций 1608 скребков (из 4665 кремневых предметов со следами использования). Типологически же в данном комплексе находок определяется лишь 790 скребков. Г.Н. Поплевко именуется скребками разнообразные орудия, которыми обрабатывали не только шкуры, но и дерево, камень, кость и рог, минеральные краски. [11, с. 61, 82–84, 108–111].

Таким образом, функциональное понятие *скребок* в ряде исследований имеет расширенное толкование. В.Е. Щелинский, например, рассматривая 15 функциональных групп орудий среднего и нижнего палеолита, выделяет в отдельные группы скребки для обработки шкур и скребки по дереву, кости и рогу. При этом функциональная группа скобелей исследователем не упоминается вовсе [1, с. 23]. Между тем, по мнению Г.Н. Поплевко, трасологическая картина следов работы у скребков и скобелей по одному и тому же материалу (например, дереву) является существенно иной. Это, видимо, связано с разной кинематикой движений в «скоблящих» и «скребущих» операциях. С точки зрения формы в инвентаре Константиновского поселения типологически ярко выраженные скребки служили орудиями для обработки не только шкур, но и дерева, а также кости, рога, камня. Кроме того, хорошо известные с точки зрения типологии концевые скребки на пластинах с так называемыми «выделенными носиками» или «кончиками» в данном орудийном наборе в действительности оказались ретушерами [11, фото 8, 10, 12].

Анализируя аналогичным образом каменные артефакты из стоянки позднего мезолита и неолита Большое Заветное 4 (в Ленинградской области), Г.Н. Поплевко уточняет особенности микроследов использования, которые сохранились на рабочей части таких групп орудий, как скребки по дереву и скобели по дереву [12, с. 168–169]. Рабочая кромка скребка по дереву при достаточно большом увеличении имеет плоско-арочный профиль, в то время как у скребка по шкуре кромка скругленная. В первом случае плоско-арочная кромка образовалась в ходе длительной работы по твердой поверхности. Поперек кромки в обоих случаях под микроскопом наблюдаются линейные следы в виде тонких полосок, которые при длительном использовании могут придавать кромке скребка своеобразный «гофрированный» вид. Вместе с тем заполировка на выступающих участках кромки, которую можно наблюдать при большом увеличении, образовавшаяся от работы по шкуре и по дереву, значительно различается: в первом случае она

тусклая, с «жирным» блеском, сплошная по своему распространению; во втором – более яркая, точечная, не заходящая в углубления фасеток. Для скобелей по дереву характерны многочисленные микрозаломы и микровыкрошенность на кромке, которые образовались в процессе скобления на наиболее выступающих участках. Яркая «деревянная» заполировка обычно наблюдается под микроскопом на выступающих и наиболее стертых участках рабочего лезвия.

Памятники каменного века на северо-западе Татарстана

Первыми объектами для применения автором методики трасологического анализа стали памятники, изученные в последние годы на северо-западе Республики Татарстан, в долине р. Ашит (притока реки Илеть, которая является левым притоком Волги). Этот район в географическом смысле представляет собой южную часть Волго-Вятского междуречья. В 1997–2003 гг. в нижнем течении р. Ашит были открыты и исследованы две стоянки позднего мезолита – раннего неолита, расположенные в непосредственной близости друг от друга: Алан-Бексерская и Малобитаманская [13–15]. Культурные слои этих стоянок связаны с эоловыми отложениями (песчаными дюнами), которые развиты в речных долинах Волго-Вятского и Камско-Вятского междуречий. Данные стоянки принадлежат к кругу памятников каменного века Марийского края не только с точки зрения географических и стратиграфических условий, но и, по всей вероятности, с точки зрения своей культурной принадлежности. Функциональный анализ комплексов каменных артефактов из северо-западных районов Татарстана может заполнить одну из многочисленных лакун в наших знаниях о каменном веке Волго-Вятского междуречья.

В процессе систематизации результатов трасологического изучения данных комплексов автором использовались основные понятия функциональной типологии, разработанные Г.Ф. Коробковой, а именно понятия *функциональный тип* и *функциональная группа* [6, с. 4]. Функциональная типология кремневого инвентаря Алан-Бексерской и Малобитаманской стоянок описана автором достаточно полно [14, 15]. В рамках настоящей статьи функциональные особенности этих стоянок представлены обзорно, более подробно излагаются вопросы соотношения формы и функции кремневых предметов.

Алан-Бексерская стоянка отличается своими масштабами и достаточно хорошей сохранностью культурного слоя. В раскопе 2000 г. площадью 80 кв. м было выявлено крупное скопление кремневых артефактов с пятнами прокаленного или углистого гумусированного песка. Несмотря на то что очагов и других надежных свидетельств остатков жилища в раскопе не было обнаружено, планиграфия кремневых находок и результаты их трасологического изучения указывают на поселенческий характер памятника. В коллекции 2000 г. имеется свыше 3000 предметов из кремня, в том числе 20 фрагментов плиточного кремня, 9 пренуклеусов, 40 мелких аморфных сработанных нуклеусов, 338 ножевидных пластин и микропластин (целых и фрагментированных), а также 335 изделий с вторичной обработкой.

Основное внимание уделено наиболее широко распространенной и всесторонне изученной морфологической категории орудий – *скребкам*. В процессе создания морфологической классификации изделий из камня, широко практи-

куемом специалистами по каменному веку без функционального анализа, пластины, не имеющие следов вторичной обработки (ретуширования, резцового скалывания и т. д.), обычно не включаются в категорию орудий. Трудно ожидать в таком случае, что эти пластины могли использоваться в качестве скребков по шкурам, поскольку понятие *скребок* прочно связывается с устойчивым по форме орудием. Рабочее лезвие скребущих орудий (концевое, боковое, угловое, сегментовидное и округлое) оформлялось, как правило, специальной «скребковой» ретушью. Фасетки такой ретуши обычно длинные, создающие крутой угол с плоскостью брюшка. Однако в практике трасологического изучения ножевидных пластин довольно часто встречаются случаи использования их в функции скобления шкуры.

Кремневая индустрия Алан-Бексерской стоянки отличается весьма развитой пластинчатой техникой с обилием сечений узких пластин и микропластин. Вместе с тем среди морфологически выраженных орудий более половины составляют скребки (162 экз.), которые отличаются большим типологическим разнообразием, укороченными пропорциями и массивностью. Довольно представительны и другие морфологические группы изделий: пластины и отщепы с нерегулярной ретушью, предметы с зубчатой ретушью и выемками, а также разнообразные по размерам и деталям оформления выразительные острия (35 экз.). Последние представляют собой как массивные острия на длинных сколах подправки со сходящимися ретушированными краями, так и мелкие острия на узких пластинах и микропластинах с разнообразными вариантами сочетания вентральной и дорсальной ретуши. Преобладают бесчерешковые формы либо острия со сломанными черешками. Большинство средних и мелких острий предположительно интерпретированы как наконечники стрел, хотя трасологический анализ в большинстве случаев не дал результатов. Необходимо заметить, что прямых аналогий этим остриям автору не удалось найти ни в комплексах Волго-Вятского междуречья, ни в более широких географических рамках мезолитических культур Волго-Уральского региона.

Трасологическому анализу были подвергнуты 416 ножевидных пластин, микропластин и длинных сколов с достаточно ровными и тонкими краями из коллекции Алан-Бексерской стоянки (раскоп 2000 г.). В обследуемую группу сколов без вторичной обработки вошли как целые экземпляры, так и их фрагменты (сечения). В результате изучения поверхности этих пластин (визуально и под микроскопом) в 90% случаев обнаружались характерные признаки различных трудовых операций по тому или иному материалу (по мясу, дереву, кости, рогу или шкуре). Вместе с тем на стоянке были найдены несколько довольно узких пластин без специальной ретуши на краях или конце, которые применялись в процессе обработки шкур, то есть были скребками. Без трасологического изучения, осуществленного с помощью бинокулярного микроскопа, определить истинную функцию этих ножевидных пластин было бы невозможно.

Функциональный анализ массива морфологически выраженных скребков показал, что большинство их действительно служило для обработки шкур (117 экз.). В то же время свыше 40 морфологически узнаваемых скребков было использовано в иных функциях – при скоблении деревянных и костяных предметов. В рамках этих функциональных групп орудий, применявшихся в работе по шкуре,

дереву, кости и рогу, автором были выделены несколько функциональных типов [14]. В качестве скребков применялись также изделия, не имеющие традиционной скребковой формы (10 экз.). Таковы четыре сработанных до предела нуклеуса, два отщепа и три пластины без вторичной обработки, а также чешуйка. При микроанализе краев этих предметов обнаружены характерные для обработки шкуры трасологические признаки. Кроме того, в инвентаре удалось выявить свидетельства дополнительной скребковой функции нескольких орудий иных функциональных групп: два ножа по мясу и четыре мясных ножа-резчика по шкуре на узких пластинах, а также три пластины, сочетавшие в себе признаки скребков по шкуре с резцом, резчиком или скобелем по дереву.

Таким образом, обитатели Алан-Бексерской стоянки широко использовали ножевидные пластины и микропластины при обработке различных мягких и твердых материалов. При этом специальная подготовка пластин путем нанесения ретуши или снятия резцовых сколов зачастую не требовалась. Наряду с этим на данном поселении проходил интенсивный процесс изготовления разнообразных по форме и назначению скребков из массивных сколов-отходов и отщепов, которые часто сохраняли на своей поверхности корку или прожилки из доломита. Иными словами, многочисленные морфологически выраженные скребки создавались из отходов пластинчатой технологии либо из низкокачественного кремня в отличие от технологически качественного (по характеру расщепляемого сырья) процесса получения пластин и микропластин.

На разрушенной песчаным карьером *Малобитаманской стоянке* автору удалось вскрыть раскопом сравнительно небольшую (40 кв. м) площадь культурного слоя. В раскопе наблюдалось несколько ям с углистым и гумусовым заполнением, размытые пятна охры, а также два скопления кремневых предметов. Коллекция из раскопа насчитывает 290 предметов из кремня, в том числе 7 сработанных аморфных нуклеусов, 20 длинных сколов подправки, 27 узких пластин, 32 сечения пластин, а также 46 изделий с вторичной обработкой – морфологически выраженных орудий. Типологический набор орудий невелик, но достаточно выразителен и в целом близок типологии инвентаря Алан-Бексерской стоянки.

В коллекции Малобитаманской стоянки присутствуют следующие морфологические типы орудий: скребки с широким лезвием на отщепах, различные резцы на пластинах (в том числе нуклевидные и комбинированные с другими типами орудий), пластины с ретушированными концами или краями. Особо следует отметить тесло с двухсторонней ретушью, асимметричное острие с резцовой гранью, наконечник стрелы на узкой пластине с крутой ретушью по обоим краям. Тот факт, что на стоянке не были найдены куски сырья, пренуклеусы и нуклеусы в начальной стадии расщепления, говорит о том, что памятник не являлся стоянкой-мастерской, по крайней мере в сохранившейся части. Это предположение подтверждается и присутствием в инвентаре значительного процента правильных узких пластин и микропластин, а также морфологически выраженных орудий.

Функциональная картина кремневого инвентаря Малобитаманской стоянки типична для стоянок позднего мезолита. Орудия, служившие для обработки дерева, оказались самой представительной и функционально разнообразной

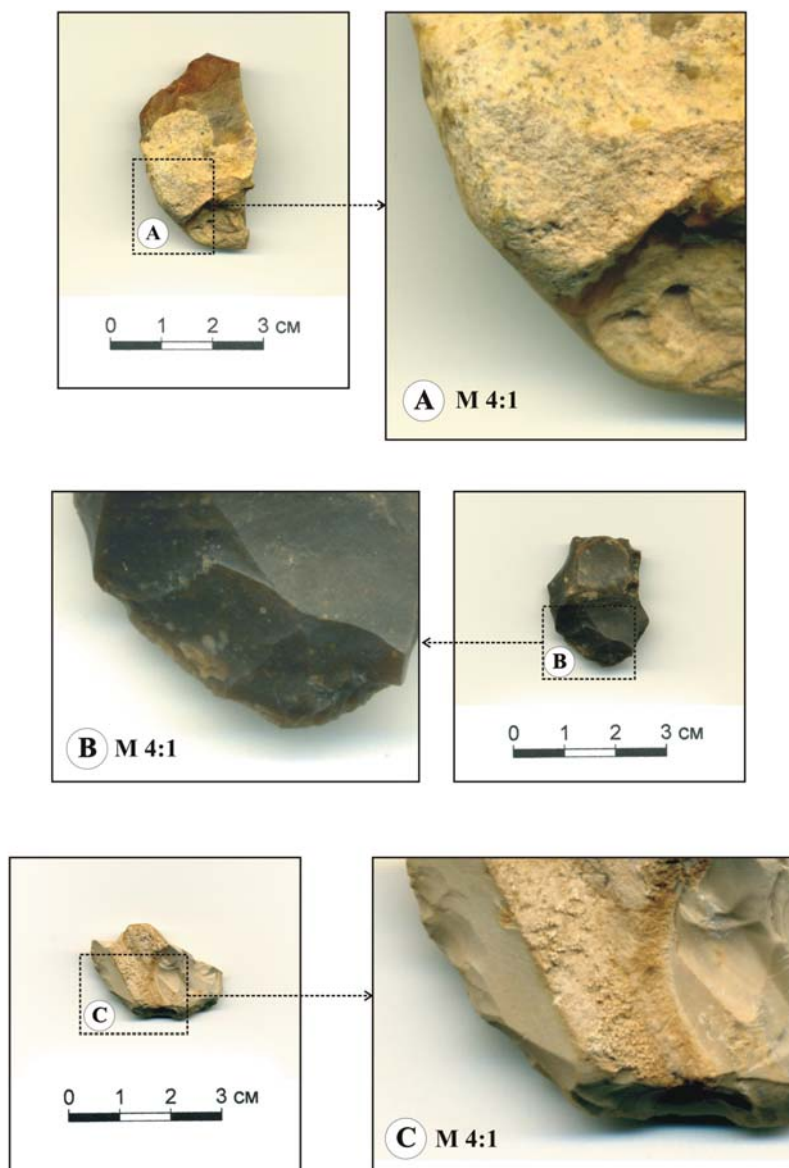


Рис. 1. Кремневый инвентарь Мало-Битаманской стоянки: А – скребок (сломан); В – скобель по дереву (в рукояти); С – скребок-нож по шкуре

группой изделий (32 экз.). Таковы скребки, скобели (рис. 1, В), пилки, строгальные ножи на пластинах, вкладыш строгального ножа (возможно, двуручного струга) на фрагменте крупной пластины (рис. 2, В), резцы, резчики, стамески, а также сверло и долото. Удалось выделить 13 полифункциональных орудий по дереву. Функциональная группа орудий для обработки шкур оказалась сравнительно небольшой (10 экз.). В нее включены скребки с угловыми лезвиями для подрезания мездры (рис. 1, А, С), резец и стамеска по шкуре, проколки, ножи для подрезания мездры. В особую группу (15 экз.) выделены мясные ножи, среди которых есть и разделочные орудия с острым концом.

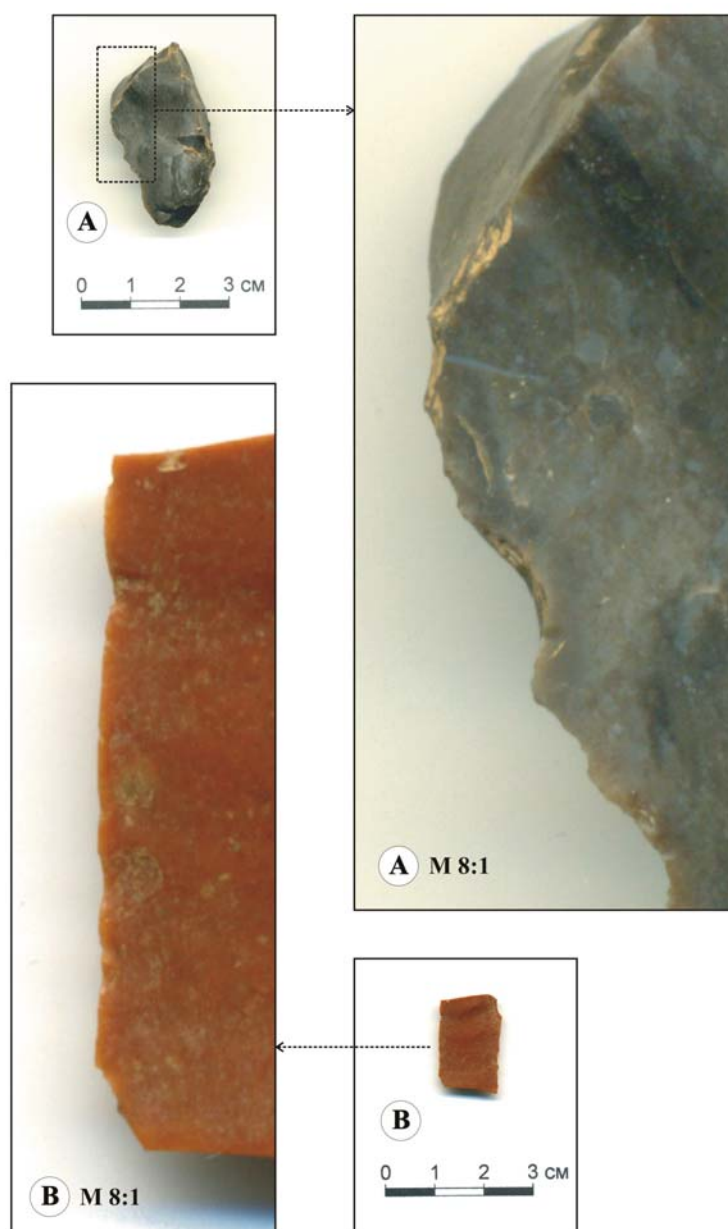


Рис. 2. Кремневый инвентарь Мало-Битаманской стоянки: А – нуклеус-скобель по кости; В – вкладыш строгального ножа по дереву

К ним примыкает интересное орудие – мелкий нож для разделки рыбы с обушком по краю. С точки зрения морфологии это орудие можно было бы описать как мелкое острое листовидной формы. Более того, без трасологического изучения это изделие, скорее всего, было бы отнесено к наконечникам стрел. Довольно представительна функциональная группа охотничьего оружия, куда входят микропластины-вкладыши и единственный наконечник стрелы с выделенным насадом. Группа орудий, использовавшихся в работе по твердым

материалам (кости, рогу, твердому дереву, раковине), невелика (11 экз.). В нее включены скобели на фрагментах массивных пластин, пилки, а также строгальные ножи и резчики в комбинации с пилками. Представляет интерес скобель с рабочим лезвием, расположенным на краю сработанного торцового нуклеуса (рис. 2, А). Несколько изделий в данном инвентаре несут на своей поверхности следы утилизации в работе по разнотипным материалам, например мясные ножи-пилки и резчики по кости либо дереву, скребок по шкуре – скобель по дереву и т. д.

Следует отметить в коллекции Малобитаманской стоянки группу морфологически выраженных скребков, которые служили иными орудиями, а именно стамесками, скобелями и скребками для работы по дереву (рис. 1, В), а также «шкурными» ножами (рис. 1, С). В то же время некоторые орудия были использованы как скребки и скобели, не будучи скребками с точки зрения традиционной морфологии (рис. 1, А; 2, А). Функциональная картина памятника в сочетании с данными стратиграфии и планиграфии наводит на предположение о том, что Малобитаманская стоянка могла быть остатками временного охотничьего лагеря обитателей расположенного неподалеку долговременного Алан-Бексерского поселения [13, 14].

Заключение

Таким образом, изучение кремневого инвентаря позднемезолитических – раннеолитических стоянок северо-запада Татарстана еще раз продемонстрировало неочевидный и довольно сложный характер определения функции каждого орудия. Для успешного решения задачи функционального определения каменного предмета и составления целостной функционально-типологической картины инвентаря настоятельно необходимо применение макротрасологического и микротрасологического методов.

С помощью макротрасологического изучения рабочего края и поверхности каменного или костяного артефакта возможно с определенной долей вероятности выявить функцию данного орудия. Г.Ф. Коробковой и В.Е. Щелинским отмечено, что макротрасология «опирается на визуальные признаки износа... локализующиеся на рабочих краях в виде разного рода выкрошенности, деформаций и других типов сработанности. Они легко узнаются и могут быть замечены и интерпретированы типологами, владеющими методикой морфологического анализа и необходимыми знаниями для идентификации орудий по макроследам» [1, с. 20]. Применение макротрасологического анализа как менее точного, но общедоступного для археологов может помочь в решении проблемы соотношения формы и функции орудий в инвентаре каменных индустрий, а также отдельных первобытных стоянок, поселений и археологических культур в целом. Таким образом, широкое внедрение макротрасологии в процесс изучения каменных индустрий в сочетании с более точным микротрасологическим анализом является чрезвычайно перспективным и необходимым для снятия противоречий между интерпретацией формы и функции орудий, а также для решения вопросов реконструкции хозяйственной деятельности первобытных коллективов и структуры стоянок и поселений, оставленных ими.

Summary

M.Sh. Galimova. On the Correlation between Form and Function of Stone Tools.

The article views the problem of correlation between form and function, two main characteristics of a stone tool. Theoretical questions and some practical examples are viewed in the context of modern methodical research carried out in experimental traceological laboratory of the Institute of Material Culture History, Russian Academy of Science (St.-Petersburg). The results of morphological and functional analysis are represented for the stone tools discovered by the author on the Late Mesolithic / Early Neolithic sites situated in the Northern-Eastern part of Tatarstan, namely the Alan-Bekskerskaya and Malo-Bitamanskaya sites. Special attention is paid to the examples of form/function contrast among some groups of flint tools: the scrapers, knives, burins, saws and the chisels.

Key words: the Stone Age, the Late Mesolithic, the Early Neolithic, artifacts, stone tools, morphological analysis, traceological analysis.

Сокращения

ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры Российской Академии наук.

Литература

1. *Коробкова Г.Ф., Щелинский В.Е.* Методика микро-макроанализа древних орудий труда. – СПб.: ИИМК РАН, 1996. – 80 с.
2. *Семенов С.А.* Введение // Технология производства в эпоху палеолита / Под ред. А.Н. Рогачева. – Л.: Наука, 1983. – С. 3–8.
3. *Матюхин А.Е.* Описание и интерпретация орудий из палеолитических мастерских // Археолог. вести. – СПб.: ИИМК РАН, 2001. – № 8. – С. 29–48.
4. *Филиппов А.К.* Проблемы технического формообразования орудий труда в палеолите // Технология производства в эпоху палеолита / Под ред. А.Н. Рогачева. – Л.: Наука, 1983. – С. 9–71.
5. *Филиппов А.К.* Трасологический анализ каменного и костяного инвентаря из верхнепалеолитической стоянки Мураловка // Проблемы палеолита Восточной и Центральной Европы. – Л.: Наука, 1977. – С. 167–181.
6. *Коробкова Г.Ф.* Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР. – Л.: Наука, 1987. – 319 с.
7. *Семенов С.А., Коробкова Г.Ф.* Технология древнейших производств (мезолит – энеолит). – Л.: Наука, 1983. – 254 с.
8. *Гиря Е.Ю., Леон А.Р., Семенов С.А.* Костенки, палеолитоведение // Археолог. вести. – СПб.: ИИМК РАН, 2002. – № 9. – С. 173–190.
9. *Beyries S., Rots V.* The contribution of ethno-archaeological macro- and microscopic wear traces to the understanding of archaeological hide-working processes // “Prehistoric technology” 40 years later: Functional studies and the Russian legacy. Proc. of the Intern. Congress Verona (Italy), 20–23 April 2005. BAR International Series 1783. – Verona, 2008. – P. 21–28.
10. *Beyries S., Vasiliev S.A., David F., Karlin C., Diachenko V.I. and Chesnokov Y.V.* Tentative of reconstruction of prehistoric skin processing // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2002. – № 2 (10). – С. 79–86.
11. *Поплевко Г.Н.* Методика комплексного исследования каменных индустрий // Труды ИИМК РАН. – СПб., 2007. – Т. XXIII. – 388 с.

12. *Поплевко Г.Н.* Комплексное исследование некоторых видов каменных материалов стоянки позднего мезолита и неолита Большое Заветное 4 на Карельском перешейке (Ленинградская область) // Неолит – энеолит юга и неолит севера Восточной Европы (Новые материалы, исследования, проблемы неолитизации регионов). – СПб.: ИИМК РАН, 2003. – С. 163–180.
13. *Галимова М.Ш.* Новые материалы по мезолиту Марийского края в свете проблемы взаимодействия культурных традиций // Тверск. археолог. сб. – Тверь, 2002. – Вып. 5. – С. 83–89.
14. *Галимова М.Ш.* Функциональный анализ кремневых комплексов и проблемы реконструкции хозяйственной деятельности северо-западных районов Татарстана в каменном веке // Археология и естественные науки Татарстана. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2003. – Кн. 1. – С. 134–176.
15. *Галимова М.Ш.* Функциональная типология кремневых пластин Алан-Бексерской стоянки // Петербургская школа и изучение древних культур Евразии. – СПб.: ИИМК РАН, 2003. – С. 214–222.

Поступила в редакцию
11.11.09

Галимова Мадина Шакировна – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Национального центра археологических исследований Института истории им. Ш. Марджани АН РТ, г. Казань.
E-mail: mgalimova@yandex.ru