

УДК 903.01

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2024.6.43.51>**ИЗДЕЛИЯ ИЗ КОСТИ НЕОЛИТА НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ¹**

© 2024 г. А.А. Малютина, А.А. Выборнов, Т.Ю. Гречкина

Стоянок позднекаменного века полупустынной и степной зон России с сохранившимися изделиями из кости, рога или зубов, по разным причинам, изучено мало. Тем не менее, очевидно, что артефактам как бытового, так и неутилитарного характера из этого сырья, отводилась большая роль в жизнедеятельности древнего населения неолита интересующей территории. Это подтверждается материалами стоянок Каиршак III и Варфоломеевская, на которых впервые были найдены костяные изделия. Планомерные археологические изыскания в регионе Нижнего Поволжья за последние десятилетия выявили ряд многослойных и однослойных памятников неолита. Среди них стоянки Алгай и Приозерная представляют большой интерес для изучения как периодизации культур региона, так и их хозяйственного-бытового уклада. Обнаруженные костяные изделия (13 экз.) позволили с помощью типологического и трасологического анализов получить качественно новую информацию. Выявлены как характерные признаки, так и специфические черты для каждого комплекса. Определены способы их изготовления.

Ключевые слова: археология, Нижнее Поволжье, неолит, орловская культура, тентексорский тип, трасологический анализ, кость, остриё, наконечник копья

THE NEOLITHIC BONE ITEMS OF THE LOWER VOLGA REGION²

A. A. Malyutina, A. A. Vybornov, T. Yu. Grechkina

Late Stone Age sites in the semi-desert and steppe zones of Russia with preserved items made of bone, antler or teeth, for various reasons, have been poorly studied. Nevertheless, it is obvious that artifacts of both a household and non-utilitarian character made of these raw materials played a major role in the life of the ancient Neolithic population of the area under consideration. This is proved by the materials of the Kairshak III and Varfolomeevskaya campsites, where bone artifacts were found for the first time. Systematic archaeological studies in the Lower Volga region in recent decades have revealed a number of multi-layered and single-layered Neolithic settlements. Among them, the Algai and Priozernaya sites are of great interest for studying both the periodization of the region's cultures and their economic and everyday life. The discovered bone artifacts (13 items) made it possible to get qualitatively new information using typological and traceological analysis. Both peculiarities and specific features for each site have been identified. The ways of their manufacture have been determined.

Keywords: archaeology, Lower Volga region, Neolithic, Orlovka culture, Tentek-Sor type, traceological analysis, bone, point, spearhead

В данной статье мы представляем результаты типологического и трасологического анализа изделий из кости двух памятников неолита Нижнего Поволжья.

Комплекс Орошаемое на правом берегу р. Б.Узень в 1,5 км севернее с. Александров Гай Саратовской области начал исследоваться в 2014 г. (Выборнов и др., 2018). Археологические разновременные материалы были обнаружены на нескольких участках, которые получили разные названия: стоян-

ка Орошаемое I на северном участке мыса, стоянка Алгай1 на южном, а в центральной части между ними – Алгай 2. В данной статье мы остановимся на материалах из раскопок 2021 г. центрального участка мыса - Алгай 2 (далее Алгай). Костяные изделия (6 экз.) с этого участка были обнаружены в культурном слое, принадлежащем орловской неолитической культуре. Она характеризуется одной из наиболее ранней керамической традицией в Восточной Европе, пластинчатой технологи-

¹ Работа выполнена в рамках реализации проекта Российского научного фонда «Трансформация культур позднего неолита – энеолита Нижнего Поволжья: междисциплинарный подход» - № 24-28-00103.

² The work was carried out as a part of the Russian Scientific Foundation project No. 24-28-00103 «Transformation of the Late Neolithic-Eneolithic cultures in the Low Volga region: interdisciplinary approach».

ей изготовления каменных орудий, включая геометрические микролиты, значительным количеством костяных изделий (Юдин, 2004). Что касается артефактов из кости на Алгае, то они залегали в 32,37,38 и 39 штыках. Для 32 штыка получена дата 5470 лет ВС, для 36 – 5643 ВС и для 42 – 5780 лет ВС (Выборнов и др., 2022). Гораздо больше орудий и украшений из кости и зубов (больше 20 экз.), также относящихся к орловской культуре раннего неолита, было найдено при раскопках южного участка Алгай 1 (Выборнов и др., 2018). В этом исследовании мы остановимся только на их типологии.

Получена информация о присваивающем типе хозяйства у носителей данной культуры. Так, среди остеологической коллекции стоянки неолита Алгай (раскоп 2021 г.) доминируют кости сайги, тура, тарпана, дикой лошади, в меньшей степени представлены кости кулана, благородного оленя, собаки. К единичным находкам относятся кости птиц, рыб, черепахи (Выборнов и др., 2022, с. 148-149). Установлено, что разделка туш животных происходила непосредственно на поселении. Из костей промысловых животных изготавливались орудия и украшения (Выборнов и др., 2022, с. 149, табл. 5).

Стоянка Приозерная расположена в 20,5 км на ССЗ от п. Байбек Красноярского района Астраханской области, в 19 км севернее от р. Кигач. Ограниченность жилой площадки и анализ обнаруженных находок позволяют констатировать их однокультурность и единовременность. Исходя из характерных признаков керамического (плоскодонность, профилированность, отступающая техника нанесения орнамента) и каменного инвентаря (немногочисленность, массивность заготовок, ограниченный ассортимент орудий), можно относить интересующий комплекс к тентексорскому типу позднего неолита Северного Прикаспия. Это подтверждается и результатами радиоуглеродного анализа: по углю получена дата 6700 лет ВР (Гречкина, Выборнов, 2023). Из культурных остатков этого периода происходит 7 предметов из кости со следами намеренной обработки.

Как и на ранненеолитической стоянке Алгай, так и на памятнике позднего неолита Приозерная, была получена значительная остеологическая коллекция, анализ которой показал, что население занималось охотой

на таких животных, как сайгак, кулан, тур и лошадь. Единичные кости соотнесены с такими видами как благородный олень, лисица, волк и корсак. Однако, как отмечают авторы исследования, при большом количестве фаунистических остатков, подсчёты статистики по особям указывают на кратковременный характер заселения места. Из домашних животных определены кости только собаки (Гречкина, Выборнов, 2023, с. 9-10).

Методика анализа и критика источника

Для изучения костяных изделий применена методика экспериментально-трасологического анализа. Она наиболее информативно отражает своеобразие изготовления и использования орудий и изделий по сохранившимся на их поверхности макро- и микроскопическим следам (Семёнов, 1957; Коробкова, Щелинский, 1996; Maigrot, 2003; Marreiros et al., 2015).

При реализации изыскания задействованы соответствующее оборудование и программное обеспечение:

- стереомикроскоп Альтами СМ0745 (косонаправленное освещение; увеличение до 45 крат);
- металлографический микроскоп Olympus (встроенное освещение; ув. до 500 крат);
- установка для макросъёмки с возможностью микрофокусировки в сочетании с камерой Canon EOS 450D, объективами Canon Macro EF-S 60 mm 1:2.8 USM, при косо направленном внешнем освещении светодиодами и люминесцентными осветителями;
- программное обеспечение Canon EOS Utility, Helicon Focus.

Для верификации зафиксированных следов использовалась база экспериментальных эталонов орудий из твёрдых органических материалов ЭТЛ ИИМК РАН.

Работ по трасологическому анализу изделий из твёрдых органических материалов региона Нижнего Поволжья не так много (Килейников, Юдин, 1993; Гречкина и др., 2020). В целом, помимо небольшого количества сохранившихся предметов из этого сырья, существенное ограничение на информативные возможности применения трасологического метода к анализу этих немногочисленных артефактов накладывает сама степень сохранности их поверхности. При проведении данного исследования учитывались такие факторы, как эрозия под воздействием хими-

ческого состава и морфологические изменения под воздействием механического перемещения во вмещающих грунтах, изменения цвета, влияние корней растений и следы жизнедеятельности грызунов. Определение данного тафономического корпуса следов и признаков модификации предметов из твёрдых органических материалов является неотъемлемой частью методики анализа изделий из них на памятниках археологии (Fernández-Jalvo, Andrews, 2016).

Алгай. Категории изделий. Морфология, технология и функция

Представлены 6 предметами, изготовленными из длинных трубчатых костей, рёбер животных и костей птиц.

1. Острия. Все орудия этой категории (4 экз.) изготовлены из костей животных. По технико-морфологическим особенностям можно выделить следующие типы.

1. 1. К этому типу отнесено два изделия (рис. 1: 1, 2; рис. 2: 1), заготовкой для которых послужили пластины, извлечённые по предварительно прорезанным пазам из стенок диафизов длинных трубчатых костей. Технологические пазы убирались посредством шлифовки на абразиве (рис. 2: 2), а финальная обработка изделий сводилась к чистовой обработке строганием каменным лезвием. Следы этих работ сохранились на поверхности предметов в виде слабо заметных линий (рис. 2: 4). В центральной части сечение острий симметричное, округло-овальное. Ближе к широкому концу стержень становится немного уплотнённым. На одном конце острий этого типа оформлено заострённое окончание, тогда как на противоположной – симметрично расширяющееся навершие. У одного предмета типа 1.1. навершие отломано (свежий скол) (рис. 1: 2), но видно, что стержень постепенно аналогичным образом переходит на расширение.

Характер утилитарного износа на обоих остриях совпадает. Так, на заострённом кончике острия начинают проследиваться редкие линейные следы, продольные оси предмета и поперечные к ней. По мере продвижения дальше, по стержню, количество линейных следов увеличивается, они становятся регулярными и однонаправленными (рис. 2: 3). Как правило, это хорошо выраженные тонкие царапины с рваными бортами, длинные и короткие, иногда как бы опоясывающие поверхность орудия. Линейные следы сопровождается интен-

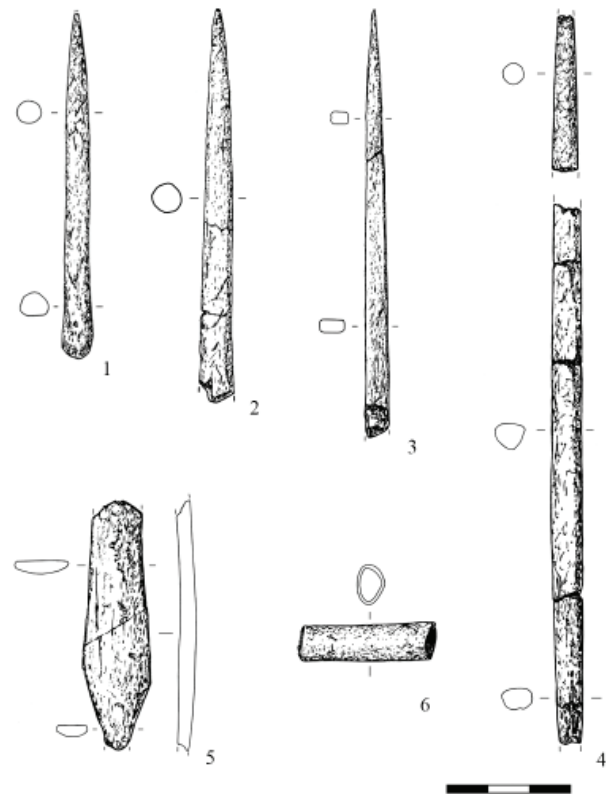


Рис. 1. Алгай (раскопки 2021 г.). Изделия из кости.

1-4 – острия; 5 – плоское изделие с выделенным симметричным сужением; 6 – украшение-пронизка.

Рисунок Малютиной А. А.

Fig. 1. Algai (2021 field season). Bone items. 1-4 – points; 5 – a flat item with a symmetrical narrowing; 6 – ring-pendant. Drawing by A.A. Maljutina.

сивная заполировка (с блеском), формирующая к, примерно, центральной части острия, ровный, плоский микрорельеф поверхности (рис. 2: 5). К расширяющемуся навершию линейные следы охватывают всю поверхность стержня (рис. 2: 5). Сама поверхность навершия подобных следов уже не имеет. Мы видим хаотичную сетку следов при равномерной поверхностной заполировке (рис. 2: 4) – рукояточный износ (общий, недифференцированный неутилитарный износ; Гиря, 2015, с. 255). Микроскопические особенности износа указывают на использование острий в работе с растительными материалами. Распространение следов и их расположение по поверхности изделий позволяют реконструировать кинематику движения при работе с остриями – это было вязание и плетение, при котором используемое сырьё свободно скользило и накручивалось вокруг инструментов.

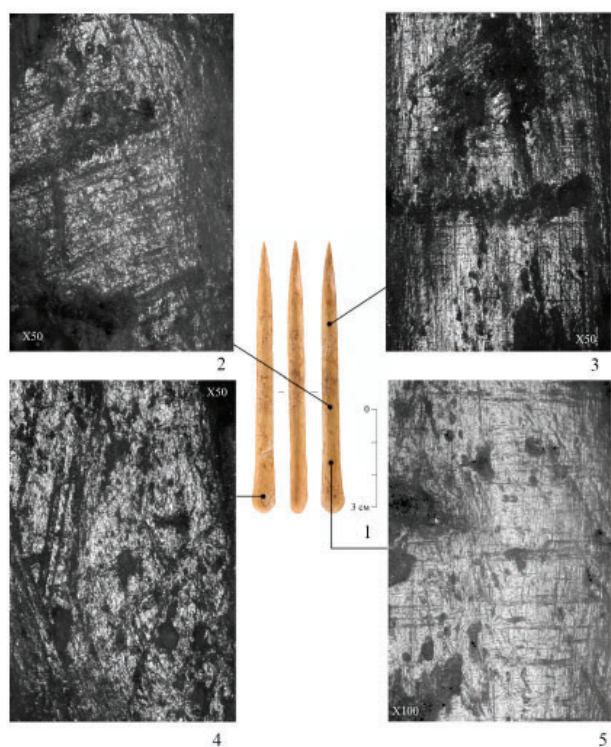


Рис. 2. Алгай (раскопки 2021г.). Острия. 1 – Тип. 1.1. 3, 5 – следы использования на поверхности орудия от работы с растительными материалами (ув. 50, 100); 2 – следы шлифовки на поверхности орудия (ув. 50); 4 – общий неутилитарный износ на рукояти (ув. 50).

Фото: Малютина А. А.

Fig. 2. Algai (2021 field season). Points. 1 – Type 1.1. 3, 5 – traces of use on the surface of the tool from working with plant materials (x50, 100), 2 – traces of grinding on the surface of the tool (x50), 4 – general non-utilitarian wear on the top of the handle (x50). Photo by A.A.Malyutina.

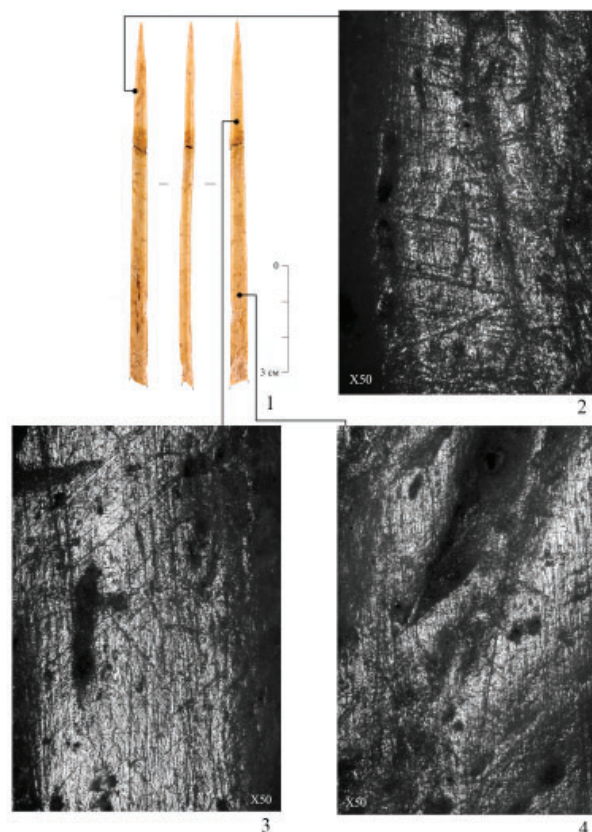
1. 2. Ко второму типу острий нами отмечено одно изделие из кости, изготовленное также на пластине (рис. 1: 3; рис. 3: 1). Отличительной особенностью данного изделия является подпрямоугольное сечение стержня от заострённого острия, до расширенного противоположного конца (рукояти). Износ на поверхности орудия также хорошо просматривается. В отличие от острий типа 1.1. линейные следы здесь фиксируются от практически самого кончика. Кончик острия, при этом, острый, т.е. прокалывания не было. Чуть ниже заострённого конца линейные следы приобретают регулярный характер, примыкая, главным образом, к боковым граням; заполировка интенсивная (с блеском) сглаживает рельеф кости (рис. 3: 2). Многочисленные линейные следы в виде однонаправленных, поперечных или под наклоном к оси изделия, царапин с рваными бортами фиксируются затем по всей

длине орудия (рис. 3: 3). Ближе к широкому концу, характер износа меняет свои особенности, что позволяет интерпретировать эту часть орудия как рукоять (рис. 3: 4). В целом, как и в случае с остриями типа 1.1. мы можем говорить об использовании изделия при работе с растительными материалами.

1. 3. Третий тип острий, представленный в одном экземпляре, изготовлен из пластины, извлечённой по пазам из стенки диафиза длинной трубчатой кости (рис. 1: 4). Заготовка в данном случае, посредством шлифовки и строгания, затачивалась на два конца. Один конец имеет округлое сечение, а противоположный трапециевидное. В центральной

Рис. 3. Алгай (раскопки 2021 г.). Острия. 1 – Тип 1.2. 2, 3 – следы использования на поверхности орудия от работы с растительными материалами (ув. 50); 4 – общий неутилитарный износ на рукояти (ув. 50). Фото: Малютина А. А.

Fig. 3. Algai (2021 field season). Points. 1 – Type 1.2. 2, 3 – traces of use on the surface of the tool from working with plant materials (x50); 4 – general non-utilitarian wear on the handle (x50). Photo by A.A. Malyutina.



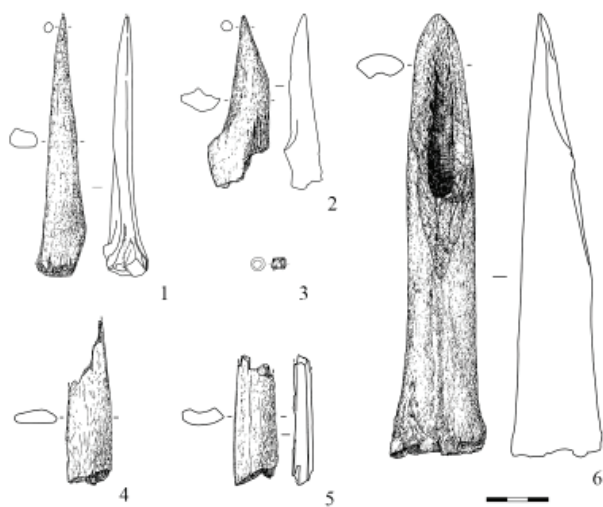


Рис. 4. Приозерная. Изделия из кости. 1, 2 – острья; 3 – заготовка (украшения-пронизки); 4 – шпатель (или лоцило); 6 – наконечник копья.

Рисунок: Малютина А. А.

Fig. 4. Priozer'naya. Bone items. 1, 2 – points; 3 – semi-finished product (ring-pendant); 4 – spatula (or polisher); 6 – spearhead. Drawing by A.A. Malyutina

части острья имеет подтреугольное сечение. Поверхность изделия эродирована и следов использования обнаружено не было.

2. Плоское изделие с выделенным симметричным сужением. Один предмет представляет собой тонкую пластину (толщина до 2-3 мм), вырезанную из ребра небольшого животного (рис. 1: 5). У пластины на одном конце оформлено симметричное сужение, близкое по оформлению к наконечникам стрел, но толщина пластины не позволяет однозначно относить его к этой категории охотничьего вооружения. С обеих сторон пластина имеет сломы. Поверхность предмета эродирована, следов обработки и использования не обнаружено.

3. Украшение-пронизка. В одном экземпляре представлена категория украшений. Из трубчатой кости птицы изготовлена довольно крупная (длина 33 мм) пронизка (рис. 1: 6). Фаски срезов, по которым фрагмент кости был извлечён из диафиза кости, зашлифованы и заполированы последующим использованием. В фасках срезов обнаружены красноватые микрочастицы, которые, скорее всего, являются остатками краски из охры.

Приозерная. Категории изделий. Морфология, технология и функция

Представлены 7 предметами, изготовленными из длинных трубчатых костей, рёбер животных и костей птиц.

1. Острия. В эту категорию отнесены два предмета (рис. 4: 1, 2). Заготовкой для одного орудия послужил фрагмент грифельной кости лошади (здесь и далее определения Н. В. Росляковой), у которой был сохранён

эпифиз, а на диафизе при помощи строгания было заточено овальное в сечении рабочее остриё (рис. 4: 1). Второе изделие изготовлено на фрагменте раскалывания/ расщепления диафиза левой берцовой кости лошади, у которого на одном конце строганием было оформлено округлое в сечении остриё (рис. 4: 2). На обоих предметах были прослежены слабо выраженные участки с заполировкой по рабочим остриям, но для точной характеристики обрабатываемого материала данной информации недостаточно.

2. Шпатель (или лоцило). Анализ поверхности одного небольшого фрагмента ребра некрупного животного без следов видимой специальной обработки (рис. 4: 4), выявил наличие на одной стороне плохо сохранившихся следов использования в виде участков с заполировкой и регулярными однонаправленными линейными следами. Данные следы, как и использование рёбер без существенной обработки, характерны при заглаживании поверхности глиняной посуды (Гречкина и др., 2020). Однако плохая сохранность следов не позволяет более точно определить этап формовки (влажная глина или уже подсушенная).

3. Наконечник копья. Одним экземпляром на стоянке был найден целый наконечник. Он сделан из правой плюсовой взрослой лошади (рис. 4: 6; рис. 5: 1). Дистальный эпифиз кости был отбит посредством, судя по всему, прямого удара в кость, и, затем, на диафизе строганием/ скоблением было заточено асимметрично скошенное остриё. В торце сохранённого проксимального эпифиза было специально пробито и прорезано отверстие для фиксации деревянного насада. На острие хорошо сохранились следы использования: крупные линейные царапины продольно, прямо и под наклоном, отходящие от кончика острия, сколы утилизации и забитость кромки, умеренная заполировка (рис. 5: 2). Совокупность признаков (линейные следы и сколы образовались в результате ударов в грунт – накалывание рыбы или охота на животных).



Рис. 5. Приозерная. 1 – наконечник копья из кости; 2 – макроскопические следы износа на острие.

Фото: Малиютина А. А.

Fig. 5. Priozerneya. 1 – bone spearhead; 2 – macroscopic traces of wear on the point. Photo by A.A Malyutina.

указывает на то, что предмет использовали в качестве наконечника копья.

Заготовка. Небольшой фрагмент трубчатой кости мелкого млекопитающего – цилиндр, извлечённый по пазам, является заготовкой украшения-пронизки (рис. 4: 3). Фаски прорезанных пазов не зашлифованы и не имеют выраженной заполировки – результата трения об одежду.

Ещё два костяных фрагмента имеют следы обработки в виде шлифовки и резания (рис. 4: 5), но следов использования на них обнаружено не было.

Обсуждение

Инвентарь из кости и зубов орловской неолитической культуры раннего неолита по данным раскопок стоянки Алгай I (южный участок) включает такие категории, как: проколки, ложила, лопаточки и тупики для волососгонки, украшения в виде подвесок из зубов и пронизок из трубчатых костей птиц (технично-функциональные-морфологические определения приводятся согласно авторам исследований: Выборнов и др., 2018). Раскопки 2021 г. центрального участка Алгай-Орошаемое дополнили этот перечень, а проведённое трасологическое исследование позволило установить функции некоторых орудий этого ранне-неолитического комплекса. В целом, инвентарь из твёрдых органических материалов памятника Алгай близок материалам Варфоломеевской стоянки (Килейников, Юдин, 1993; Юдин, 2004;

Юдин, 2023). Так, категория острий со стоянки Алгай имеет много общего (технология изготовления, использование) с аналогичными изделиями со стоянки Байбек в Северном Прикаспии (Гречкина и др., 2020, с. 134, рис. 1: 8, 10, 11), с Варфоломеевской стоянки (Юдин, 2004, с. 92, рис. 1, 3-6), с поселения Ракушечный Яр в Нижнем Подонье (Мэгро и др., 2023). Если выходить дальше, за границы Нижнего Поволжья и Северо-Западного Прикаспия, можно сказать, что острия данного технико-морфологического облика (изготовленные на пластинах из длинных трубчатых костей, с обработкой шлифовкой, с двумя или одним остриём на концах) являются распространённой чертой культур неолита Закавказья (например, некоторые: Taha, 2014; Badalyan et al., 2022; Chataigner et al., 2022), и, если двигаться дальше, то и культур раннего неолита Передней Азии (например, некоторые: Camrana, 1989; Le Dosseur, 2006; Sidéra, 2012; Paul et al., 2022). В позднем неолите нижнего Поволжья острий данного типа уже нет, что видно на примере материалов стоянки Приозерная.

Комплексы костяных изделий стоянок Алгай (раскоп 2021 г.) и Приозерная разные между собой и аналогии некоторым предметам также находятся в разных культурно-исторических обществах. Если мы обратимся к поиску аналогий наконечнику копья из почти целой метаподии с Приозерной, то обнаружим иной контекст. Данный тип охотничьего вооружения (по классификации М. Г. Жилина – Категория С. Наконечники колющих копий – С. I. 1. 2. Втульчатые со срезанным остриём; (Жилин, 2021, с. 39) представлен на памятниках мезолита-раннего неолита лесной зоны Восточной Европы и по мнению М. Г. Жилина предназначен для нанесения глубоких колотых ран в теле животного. Наконечник копья с Приозерной отличается от описанных М. Г. Жилиным системой фиксации древка (через прорезанное небольшое отверстие в эпифизе у артефакта с Приозерной в отличие от широко раскрытого эпифиза у мезолитических копий). Копья из почти целых метаподий редки в неолите. Одно похожее изделие нам удалось найти по публикациям в материалах неолитической стоянки Сахтыш II (Гадзяцкая, 1966, с. 23, рис. 9: 18). Вероятно, продолжение этого поиска даст ещё некоторые похожие изделия. Надо отметить, что предметы охотни-

чьего вооружения (наконечники стрел, копий и пр.) из кости или рога, в целом, не характерны для раннего неолита нижнего Поволжья или нижнего Подонья. Утилитарному или неутилитарному инвентарю из твёрдых органических материалов в этот культурно-исторический период отводятся специфические функции (сочетание морфологии изделий с технологией): остря/проколки, массивные рубящие орудия из рога, лопаты, шпатели, украшения.

Следует отметить, что в изученных комплексах не найдены заготовки для изготовления артефактов. Лишь один экземпляр

представлен на Приозерной. Нет и отходов производства. Можно предположить, что это объясняется относительно непродолжительным функционированием памятника, и артефакты оказались на стоянке уже в готовом виде.

Таким образом, несмотря на редкость нахождения на памятниках позднего каменного века степного Поволжья изделий из твёрдых органических материалов, их зачастую плохую сохранность, их детальный анализ (типология, технология, функция) приносит новую и интересную для реконструкции древних культур региона информацию.

ЛИТЕРАТУРА

Выборнов А.А., Юдин А.И., Барацков А.В., Дога Н.С., Попов А.С., Курбатова Л.А., Гилязов Ф.Ф. Исследование в Александрово-гайском районе Саратовской области в 2017–2018 годах // Археологическое наследие Саратовского края. Вып. 16 / Отв. ред. А.И. Юдин. Саратов: Научная книга, 2018. С. 1–77.

Выборнов А.А., Васильева И.Н., Гилязов Ф.Ф., Дога Н.С., Кулькова М.А., Платонов В.И., Попов А.С., Рослякова Н.В., Юдин А.И. Изучение стоянки Алгай в степном Поволжье в 2021 году // Самарский научный вестник. 2022. Т. 11, № 3. С. 131–151. <https://doi.org/10.55355/snv2022113201>

Гадзяцкая О.С. Костяные изделия стоянки Сахтыш II // КСИА. Вып. 106 / Отв. ред. Т.С. Пассек. М.: Наука, 1966. С. 16–26.

Гиря Е.Ю. Следы как вид археологического источника (конспект неопубликованных лекций) // Следы в истории. К 75-летию Вячеслава Евгеньевича Щелинского / Ред. О.В. Лозовская, В.М. Лозовский, Е.Ю. Гиря. СПб.: ИИМК РАН, 2015. С. 232–268.

Гречкина Т. Ю., Выборнов А. А. Новая неолитическая стоянка Приозерная в Нижнем Поволжье // Вестник ВолГУ. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. 2023. Т. 28, № 4. С. 6–22. <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2023.4.1>

Гречкина Т.Ю., Малютина А.А., Выборнов А.А., Лебедев Ю.С. Костяные изделия неолитической стоянки Байбек // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 132–144.

Жилин М.Г. Функциональная классификация предметов вооружения из кости и рога в мезолите лесной зоны Восточной Европы. М.: ИА РАН, 2021. 180 с.

Семёнов С.А. Первобытная техника / МИА. № 54. М.; Л.: АН СССР, 1957. 240 с.

Килейников В.В., Юдин А.И. Костяные орудия и изделия Варфоломеевской стоянки // Археологические вести. Вып. 1. / Отв. ред. А.И. Юдин. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1993. С. 63–86.

Коробкова Г.Ф., Щелинский В.Е. Методика микро-макроанализа древних орудий труда. Ч. 1. СПб.: ИИМК РАН, 1996. 80 с.

Мэгро Й., Мазуркевич А.Н., Долбунова Е.В. Ранненеолитический комплекс костяных и роговых изделий п. Ракушечный Яр: технологические стратегии и функциональный контекст // Археология, этнография и антропология Евразии. 2023. Т. 51. Вып. 4. С. 35–44.

Юдин А.И. Варфоломеевская стоянка и неолит степного Поволжья. Саратов: СГУ, 2004. 200 с.

Юдин А.И. Костяные орудия и изделия Варфоломеевской стоянки как один из маркеров орловской неолитической стоянки // Археологические записки. Вып. 11. / Отв. ред. А.В. Цыбрий. Ростов-на-Дону: Альтаир, 2023. С. 56–74.

Badalyan, R., Chataigner, C. and Harutyunyan, A. (eds.). The Neolithic Settlement of Aknashen (Ararat valley, Armenia), Excavation seasons 2004–2015. Oxford: Archeopress Archaeology, 2022. 316 p.

Campana, D.V. Natufian and protoneolithic bone tools: the manufacture and use of bone implements in the Zagros and the Levant. Oxford, 1989. 156 p. (BAR International Series; vol. 494).

Chataigner, C., Badalyan, R., Christidou, R. Neolithic bone tools from Aknashen // The Neolithic Settlement of Aknashen (Ararat valley, Armenia). Excavation seasons 2004-2015. Archaeopress Publishing Ltd., 2022. P. 195–211.

Fernández-Jalvo, Y., Andrews, P. Atlas of taphonomic identifications. 1001+ images of fossil and recent mammal bone modification. Dordrecht: Springer Science+Business Media, 2016. 359 p.

Le Dosseur, G. La Néolithisation au Levant Sud à travers l'exploitation des matières osseuses. Etude techno-économique de onze séries d'industries osseuses du Natoufien au PPNB récent. Thèse de Doctorat. Paris I Panthéon Sorbonne. 2006.

Maigrot, Y. Etude technologique et fonctionnelle de l'outillage en matières dures animales, la station 4 de Chalain (Néolithique final, Jura, France). PhD thesis. University of Paris I. Paris, 2003. 284 p.

Marreiros, J. M., Gibajo Bao, J. F., Bicho, N. F. Use-wear and residue analysis in archaeology. Springer International Publishing Switzerland, 2015. 223 p. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-08257-8_1

Paul, J. W., Sivil, C., Çevik, Ö. The Neolithic worked bone assemblage from Ulucak Höyük, Western Anatolia // Documenta Praehistorica, Vol. XLIX. 2022. P. 2–13.

Sidéra, I. Nouveau regard sur la néolithisation. Les industries osseuses de l'Anatolie au Bassin parisien via la Méditerranée. De Boccard, 2012. 106 p.

Taha, B. A preliminary study on the Neolithic bone tools from Kamiltepe (Azerbaijan, Caucasus) // An Overview of the Exploitation of hard Animal Materials during the Neolithic and Chalcolithic. Proceedings of the GDRE PREHISTOS Work-Session in Targoviste, Romania, November 2013. 2014. P. 43–56.

Информация об авторах:

Малютина Анна Андреевна, кандидат исторических наук, научный сотрудник Экспериментально-трассологической лаборатории Института истории материальной культуры РАН (г. Санкт-Петербург, Россия); kostylanya@yandex.ru

Выборнов Александр Алексеевич, доктор исторических наук, профессор, Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Россия); vibornov_kin@mail.ru

Гречкина Татьяна Юрьевна, кандидат исторических наук, начальник отдела археологии АГУ АО «Научно-производственное учреждение «Наследие» (г. Астрахань, Россия); grechkina54@mail.ru

REFERENCES

Vybornov, A. A., Yudin, A. I., Barackov, A. V., Doga, N. S., Popov, A. S., Kurbatova, L. A., Gilyazov, F. F. 2018. In Yudin, A. I. (ed.). *Arkheologicheskoe nasledie Saratovskogo kraia. (The Archaeological Heritage of the Saratov Region)* 16. Saratov: "Nauchnaia kniga" Publ., 1–77 (in Russian).

Vybornov, A. A., Vasilieva, I. N., Gilyazov, F. F., Doga, N. S., Kul'kova, M. A., Platonov, V. I., Popov, A. S., Roslyakova, N. V., Yudin, A. I. 2022. In *Samarskii nauchnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* 11 (3), 131–151 (in Russian).

Gadzyatskaya, O. S. 1964. In Passek, T. S. (ed.). *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 106. Moscow: "Nauka" Publ., 16–26 (in Russian).

Girya, E. Yu. 2015. In Lozovskaia, O. V., Lozovskii, V. M., Girya, E. Yu. (eds.). *Sledy v istorii. K 75-letiu Viacheslava Evgen'evicha Shchelinskogo (Traces in History: towards the 75th Anniversary of Vyacheslav Shchelinsky)*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 232–268 (in Russian).

Grechkina, T. Yu., Vybornov, A. A. 2023. In *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4, Istorii. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otsheniia (Science Journal of VolSU. History. Area Studies. International Relations)* 4 (28), 6–22 (in Russian).

Grechkina, T. Yu., Malyutina, A. A., Vybornov, A. A., Lebedev, Yu. S. 2020. In *Samarskii nauchnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* Vol. 9, no 2 (31), 132–144 (in Russian).

Zhilin, M. G. 2021. *Funktsional'naya klassifikatsiya predmetov vooruzheniya iz kosti i roga v mezolite lesnoy zony Vostochnoy Evropy (Functional classification of weapons made of bone and antler in the Mesolithic forest zone of Eastern Europe)*. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Semenov, S. A. 1957. *Pervobytnaia tekhnika (Primeval Technics)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Studies in the Archaeology of the USSR). Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

- Kileinikov, V. V., Yudin, A. I. 1993. In Yudin, A. I. (ed.). *Arkheologicheskie vesti (Archaeological News)* 1. Saratov: Saratov State University, 63–86 (in Russian).
- Korobkova, G. F., Shchelinskii, V. E. 1996. *Metodika mikro-makroanaliza drevnikh orudii truda (Methodology of Micro- and Macroanalysis of Prehistoric Implements)* 1. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences (in Russian).
- Maigrot, Y., Mazurkevich, A.N., Dolbunova, E.V. 2023. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* (51) 4, 35–44 (in Russian).
- Yudin, A. I. 2004. *Varfolomeevskaia stoianka i neolit stepnogo Povolzh'ia (Varfolomeevka Site and the Neolithic of the Steppe Volga Region)*. Saratov: Saratov State Pedagogical Institute (in Russian).
- Yudin, A. I. 2023. In Tsybrii, A. V. (ed.). *Arkheologicheskie zapiski (Archaeological Notes)* 11. Rostov-on-Don: “Altair” Publ., 56–74 (in Russian).
- Badalyan, R., Chataigner, C. and Harutyunyan, A. (eds.). 2022. *The Neolithic Settlement of Aknashen (Ararat valley, Armenia), Excavation seasons 2004-2015*. Oxford: Archeopress Archaeology.
- Campana, D.V. 1989. *Natufian and protoneolithic bone tools: the manufacture and use of bone implements in the Zagros and the Levant*. Oxford.
- Chataigner, C., Badalyan, R., Christidou, R. 2022. In *The Neolithic Settlement of Aknashen (Ararat valley, Armenia). Excavation seasons 2004-2015*. Archaeopress Publishing Ltd., 195–211 (in English).
- Fernández-Jalvo, Y., Andrews, P. 2016. *Atlas of taphonomic identifications. 1001+ images of fossil and recent mammal bone modification*. Dordrecht: Springer Science+Business Media.
- Le Dosseur, G. 2006. *La Néolithisation au Levant Sud à travers l'exploitation des matières osseuses. Etude techno-économique de onze séries d'industries osseuses du Natoufien au PPNB récent*. Thèse de Doctorat. Paris I Panthéon Sorbonne.
- Maigrot, Y. 2003. *Etude technologique et fonctionnelle de l'outillage en matières dures animales, la station 4 de Chalain (Néolithique final, Jura, France)*. PhD thesis. University of Paris I. Paris.
- Marreiros, J. M., Gibajo Bao, J. F., Bicho, N. F. 2015. *Use-wear and residue analysis in archaeology*. Springer International Publishing Switzerland. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-08257-8_1
- Paul, J. W., Sivil, C., Çevik, Ö. 2022. In *Documenta Praehistorica* (XLIX), 2–13.
- Sidéra, I. 2012. *Nouveau regard sur la néolithisation. Les industries osseuses de l'Anatolie au Bassin parisien via la Méditerranée*. De Boccard.
- Taha, B. A. 2014. In *An Overview of the Exploitation of hard Animal Materials during the Neolithic and Chalcolithic. Proceedings of the GDRE PREHISTOS Work-Session in Targoviste, Romania, November 2013*, 43–56 (in English).

About the Authors:

Malyutina Anna A., Candidate of historical sciences, researcher, Laboratory of the Experimental Traceology, Institute for the history of material culture Russian Academy of Sciences (Saint-Petersburg, Russian Federation); kostylanya@yandex.ru

Vybornov Aleksandr A., Doctor of historical sciences, professor of Domestic History and Archeology Department; Samara State Socio-Pedagogical University. M. Gorky St., 65/67, Samara, 443099, Russian Federation; vibornov_kin@mail.ru.

Grechkina Tatiana Yu., Candidate of historical sciences, Head of the Department of Archaeology, Nasledie Scientific and Production Institution (Astrakhan, Russian Federation); grechkina54@mail.ru



Статья поступила в журнал 01.10.2024 г.
Статья принята к публикации 01.12.2024 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу