

## ТЕХНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОДНОЙ КАТЕГОРИИ РОГОВЫХ ОРУДИЙ ИЗ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ У Д. МИХНЕВИЧИ (СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ БЕЛАРУСЬ)

© 2019

**Малютина Анна Андреевна**, младший научный сотрудник экспериментально-трасологической лаборатории  
*Институт истории материальной культуры РАН (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация)*

**Вашанов Александр Николаевич**, научный сотрудник отдела археологии первобытного общества

**Ткачёва Мария Ивановна**, научный сотрудник

отдела сохранения и использования археологического наследия

*Институт истории НАН Беларуси (г. Минск, Республика Беларусь)*

**Ткач Евгения Сергеевна**, кандидат исторических наук, младший научный сотрудник отдела палеолита

*Институт истории материальной культуры РАН (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация)*

**Аннотация.** В статье представлены результаты технико-морфологического анализа роговых изделий, полученных в результате сборов 1970-х – 1990-х гг. из местонахождения у д. Михневичи Сморгонского района Гродненской области (северо-западная Беларусь). На данный момент из этого местонахождения известно более 100 артефактов, а также большое количество остатков фауны без видимых следов обработки. По некоторым категориям изделий были получены радиоуглеродные датировки, которые связывают их с 9–2 тыс. до н.э. Наибольшая часть коллекции относится к периоду мезолита – неолита. На первом этапе работы для проведения технико-морфологического анализа была отобрана наиболее выразительная и многочисленная группа роговых артефактов (24 экз.), хранящаяся в фондах Института истории НАН Беларуси. Степень сохранности внешней поверхности предметов относительно хорошая, что позволило провести анализ макроследов, связанных с технологией изготовления различных категорий изделий, на основе чего была предложена технологическая цепочка – от выбора сырья до готового изделия. Анализ технологических следов, зафиксированных на изделиях, позволил выделить различия в процессах изготовления древнейших орудий труда. Кроме того, на основе макропризнаков утилитарного износа были получены предварительные наблюдения по функциональному использованию предметов. По совокупности зафиксированных технологических и морфологических особенностей весь анализируемый материал был поделён на условные категории инструментов с выделенной «пяткой» и без неё. Наличие или отсутствие данного элемента, судя по всему, влияло на способ использования предметов в различных хозяйственно-бытовых ситуациях.

**Ключевые слова:** мезолит; ранний неолит; Беларусь; Вилия; Неман; Сморгонские карьеры; Михневичи; местонахождение; карьер; изделия из рога; трасологический анализ; выбор сырья; технология обработки; первичная обработка; заготовка; вторичная обработка; оправа; макроследы; микроследы; функция; типология; категория; эксперимент.

### Введение

В рамках комплексного изучения костяных и роговых индустрий междуречья Немана и Днепра авторами собрана информация о нескольких сотнях артефактов, найденных в данном регионе. Большинство находок сосредоточено в коллекциях из случайных местонахождений и представлено в основном единичными изделиями. Наиболее выразительными, как в количественном, так и в качественном плане, являются коллекции с поселения Озерное 2Б Любанского района Минской области и местонахождения возле д. Михневичи Сморгонского района Гродненской области [1–3]. Оба местонахождения содержат в своих коллекциях 100 и более артефактов, а также многочисленные фаунистические остатки без явных следов обработки. На сегодняшний день артефакты и остатки фауны из местонахождения у д. Михневичи хранятся в фондах целого ряда музеев и научных учреждений Беларуси, что существенно осложняет обработку данного материала. Несмотря на значи-

мость данного комплекса для понимания костяных и роговых индустрий междуречья Немана и Днепра, только незначительная часть коллекции была введена в научный оборот [2–7]. В данной статье будет рассмотрена одна из наиболее многочисленных категорий артефактов, представленных в материалах местонахождения у д. Михневичи, известного в археологической литературе под названием «Сморгонские карьеры» или «Сморгонское местонахождение» (рис. 1) [2; 6]. Данная категория изделий отличается серийным повторением слегка изогнутой формы, скошенным лезвием и выделенной аккомодационной частью.

### История обнаружения и контекст

Местонахождение локализуется на левом берегу р. Вилия, в месте впадения в нее небольших рек Белой, Драи (левобережные притоки) и Поддубянки (правобережный приток), в непосредственной близости от д. Михневичи [4, с. 36]. Летом 1971 г. при разработке карьера по добыче песчано-гравийной смеси была собрана выразительная серия костяных и ро-

вых артефактов [2]. По данным П.В. Калиновского, находки фауны были приурочены к отложениям гравия, глубина залегания которых на данном участке составляет около 13 м [4, с. 37]. Как показали исследования 2014 г., костяные и роговые артефакты продолжают встречаться также и в новых карьерах, расположенных выше по течению р. Виля, в районе д. Клиденяты [8]. Полученная коллекция насчитывает более 100 разнообразных костяных и роговых артефактов (Т-образные топоры, муфты, жезлы, скошенные орудия с углом 45°, тесла, наконечники копий и др.). Наибольшая часть артефактов представлена предметами, изготовленными из рогов благородного оленя и лося.



**Рисунок 1** – Локализация местонахождения у д. Михневичи

#### Выбор сырья

В качестве материала для изготовления всех анализируемых изделий использовался рог лося (*Alces alces* L.). Рога взрослых лосей состоят из трех частей: основного стержня (штанги), лопасти и ряда острых отростков (концов). Штанга имеет у основания утолщенное бугристое кольцо – розетку или коронку. Длина штанги обычно колеблется от 10 до 20 см, а охват от 17 до 35 см. В сечении она имеет неправильно округлую или слегка сплюснутую форму. Поверхность ее изборозжена продольными бороздками. Конец штанги рогов лося обычно расширяется в несколько вогнутую сверху лопасть, усаженную по переднему и внешнему краям рядом острых отростков – концов. Количество отростков на рогах может достигать 12–13. В строение рога лося также выделяют переднюю часть, заднюю часть, пальмацию и задний отросток [9, р. 89, fig. 74]. Знание этих элементов рога позволяет определять видовую принадлежность даже по небольшим отросткам. В процессе роста мягкая губчатая ткань рогов минерализуется, т.е. увеличивается количество основного элемента – кальция. В губчатой кости растут костеобразующие клетки, которые отлагают на каркасе костеобразующую известь [9]. Рог лося отличается, например, от рога северного или благородного оленя не только формой, но и внутренней структурой – у рога лося внешний роговой слой толще, а слой внутреннего губчатого вещества небольшой, что значительно отражается в его устойчивости к ударам и нагрузкам на излом. Таким образом, выбор именно рога лося для изготовления рубящих, ударных инструментов сви-

детельствует о хорошем знании качеств этого сырья людьми каменного века.

#### Методика исследования

Благодаря нормальной сохранности внешней поверхности большей части изделий стало возможным проведение трасологического анализа. Анализ фокусируется на изучении следов изготовления и использования на макро- и микроуровнях, а также следов, образующихся при работе с разными материалами, такими как камень, кость и рог [10–13]. Анализ технологических следов позволяет выделять следы первичной и вторичной обработки. Первичная обработка заключается в получении заготовки изделия. Можно выделить несколько наиболее распространенных приемов получения заготовок орудий из кости и рога: раскалывание (дробление) посредством тяжелого предмета; расщепление кости и рога по длине либо ширине по предварительно вырезанным пазам; расщепление по трещинам; поперечное разламывание при сгибании [14; 15]. На этапе получения орудий заготовка может подвергаться строганию, скоблению, сверлению, шлифовке [16; 17]. Все эти операции оставляют на поверхности предмета отличные друг от друга технологические следы, следы вторичной обработки, которые, как правило, накладываются на следы от получения заготовки, иногда частично, а иногда и полностью уничтожая их. В связи с этим нахождение на памятнике не только готовых изделий, но и предметов, сохранивших следы различных этапов формообразования, чрезвычайно важно для восстановления всей технологической цепочки производства орудий.

Трасологический анализ материала производился при помощи бинокулярного микроскопа МБС-9 (косое освещение, увеличение до 98 крат) и металлографического микроскопа Olympus (встроенное освещение, увеличение до 500 крат) в Экспериментально-трасологической лаборатории (ИИМК РАН, Санкт-Петербург, Россия). Мультифокусная фотофиксация следов изготовления и использования производилась при помощи программы CANON EOS Utility, с дальнейшей обработкой кадров в программе Helicon Focus 5.2.

Необходимым условием трасологического анализа является создание экспериментальных копий археологических изделий, работа ими и дальнейшее изучение деформаций (макро- и микроизменений внешней поверхности) изделий в результате использования. Полученная информация затем сопоставляется с результатами анализа археологических материалов [10].

Приступая к работе с данной категорией находок – изделиями из рога лося – было поставлено несколько задач:

- на основе анализа археологических материалов обозначить критерии выбора конкретных элементов рога лося и способов получения заготовок из них (первичная обработка);
- на основе анализа археологических материалов выяснить способы вторичной обработки полученных заготовок;
- на основе анализа археологических материалов определить вероятные области применения анализируемых орудий.

Для экспериментов был выбран рог современного лося, из которого при помощи кремневых резцов, но-

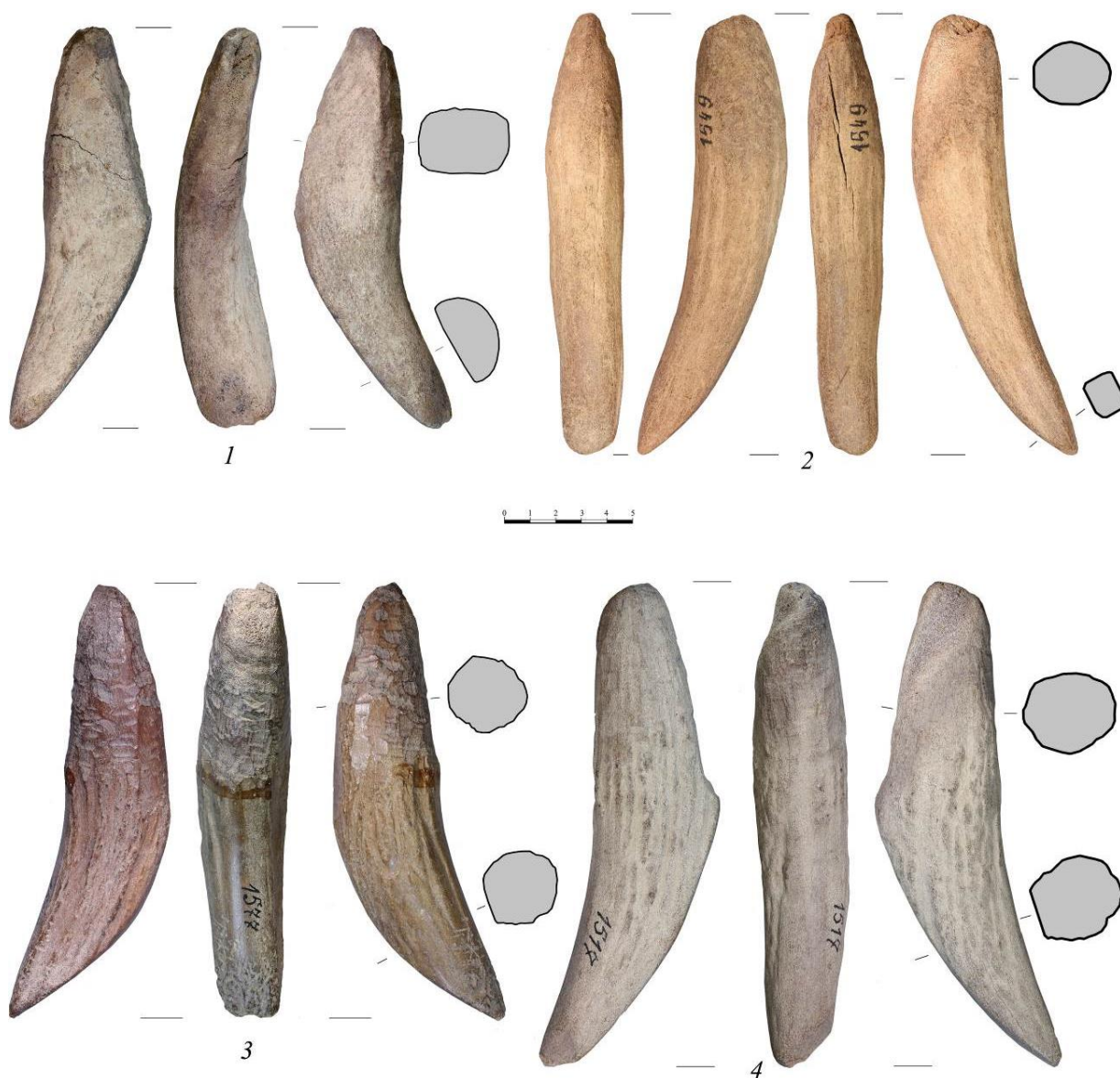
жей, клиньев и отбойников были вырезаны/выбиты заготовки для будущих инструментов. Заготовки орудий, аналогичные по своей форме археологическим материалам, получались из крупных отростков рога, из мест перехода лопаты рога в отросток. Получение роговой заготовки треугольной формы из лопаты рога лося требовало больше времени и усилий, чем вырезание прямых форм из отростков рога. Полученные затем заготовки были разделены на три группы – для размягчения в воде, в щелочной среде (зола и вода) и для вторичной обработки в свежем виде.

Анализ археологического материала позволил предположить, что древние инструменты могли иметь дополнительное крепление в виде муфт (деревянных или роговых), удлинённых деревянных рукоятей для наиболее эффективного использования роговых вставок. Изготовление возможных дополнительных технических приспособлений для полученных современных роговых аналогов и дальнейшее использование этих инструментов в разных хозяйственно-бытовых ситуациях позволит определить функцию роговых изделий из местонахождения у д. Михневичи. Функциональная интерпретация данной категории археологического материала, в сово-

купности с анализом других составляющих материальной культуры местонахождения, позволит реконструировать как отдельные способы адаптации к окружающей среде, так и стратегии жизнеобеспечения в целом.

#### Технико-морфологический анализ

На основании отличительных морфологических признаков, результатов трасологического анализа изделий и результатов экспериментов удалось разделить выбранную для анализа группу роговых изделий (24 экз.) со скошенным лезвием и выделенной аккомодационной частью из местонахождения у д. Михневичи на две категории с условными обозначениями – с выделенной «пяткой» и без выделенной «пятки» (рис. 2). Для обеих категорий характерны следующие элементы: рабочий конец, аккомодационная часть (обушковый конец) и рабочее лезвие, расположенное поперёк основной оси обушка. Различия, отмеченные при анализе, – это технология получения заготовки, наличие/отсутствие выделенной «пятки» (упора, предназначенного для лучшей фиксации муфты и рукояти), заточка лезвия с одной или двух сторон (рис. 2).



**Рисунок 2** – Роговые изделия со скошенным лезвием из местонахождения у д. Михневичи:

1, 4 – изделия с выделенной «пяткой»; 2, 3 – изделия без выделенной «пятки» (фото А.А. Малютиной)

Стоит сразу отметить, что, несмотря на относительно хорошую сохранность формы большей части изделий, их внешняя поверхность сильно деформирована, окатана в результате механических перемещений в грунте. В связи с этим технологические следы, равно как и следы утилитарного характера, почти полностью уничтожены. Следы продольной отёски в половине случаев фиксируются в виде сильно сглаженных негативов, тогда как следы строгания отмечены всего в четырёх случаях. Несмотря на то, что информация по технологическим приёмам обработки рогового сырья неполная, тем не менее можно отметить некоторые особенности.

В первую очередь остановимся на различиях в технологии изготовления роговых инструментов. Так, для пяти предметов (рис. 2: 2, 3) в качестве заготовки послужили отростки рога лося, извлечённые из целого рога по предварительно прорезанным или надрубленным пазам. Один паз располагался поперечно, противоположный – под наклоном. По пазам происходило удаление лишнего материала. На скошенном конце такой заготовки оформлялось будущее рабочее лезвие. В одном из пяти случаев лезвие заточено с двух широких плоскостей. В остальных случаях заточка производилась с одной стороны, где проходил технологический срез. Противоположная сторона рабочего конца оставалась естественно выпуклой. Лезвие затачивалось при помощи строгания и шлифовки на абразиве. Прямой конец заготовки по всему периметру или по выступающим граням обрабатывался продольной отёской (рис. 3: 1б). В результате получалась овальная, округлая или прямоугольная в сечении обушковая часть. Была ли она аккомодационной частью для крепления в муфте или служила рукоятью при непосредственной работе рукой, сказать точно пока сложно.

Для большинства изделий (19 экз.) заготовками служили фрагменты лопаты рога лося в месте перехода её в отросток (рис. 2: 1, 4). За исходную точку процесса брался боковой край рога (отростка ближе к лопате или самой лопаты). Этот край практически не подрабатывался дополнительно, оставаясь естественно вогнутым. С противоположной стороны от вогнутого бокового края рога прорезались/прорубались пазы. Пазы сходились, образуя широкий угол. По пазам затем происходило удаление лишних фрагментов. В результате получалась заготовка треугольной формы. Рабочий и обушковый конец изготавливались так же, как это было описано выше. Угол между плоскостью рабочего лезвия и обушковым концом варьирует. Иногда, при помощи отёски, чётко выделялась «пятка». Чаще всего нижний край изделий имеет округлый контур, где рог сглажен отёской. В таких случаях сложно выделить рабочую часть орудия от аккомодационной, особенно в случае общей окатанности поверхности.

Перейдём к описанию категорий изделий. Так, в первую группу нами отнесены изделия с выделенной «пяткой» (5 экз.) (рис. 2: 1, 4). Длина изделий варьирует от 14,8 см до 18,6 см, ширина – от 3,4 см до 4,5 см. Все предметы данной группы выполнены из лопаты рога лося в месте перехода её в отросток, где заготовкой служил вырезанный фрагмент треугольной формы (см. выше). Отличительной особенностью изделий является чётко выделенная «пятка» – упор, который мог использоваться для крепления

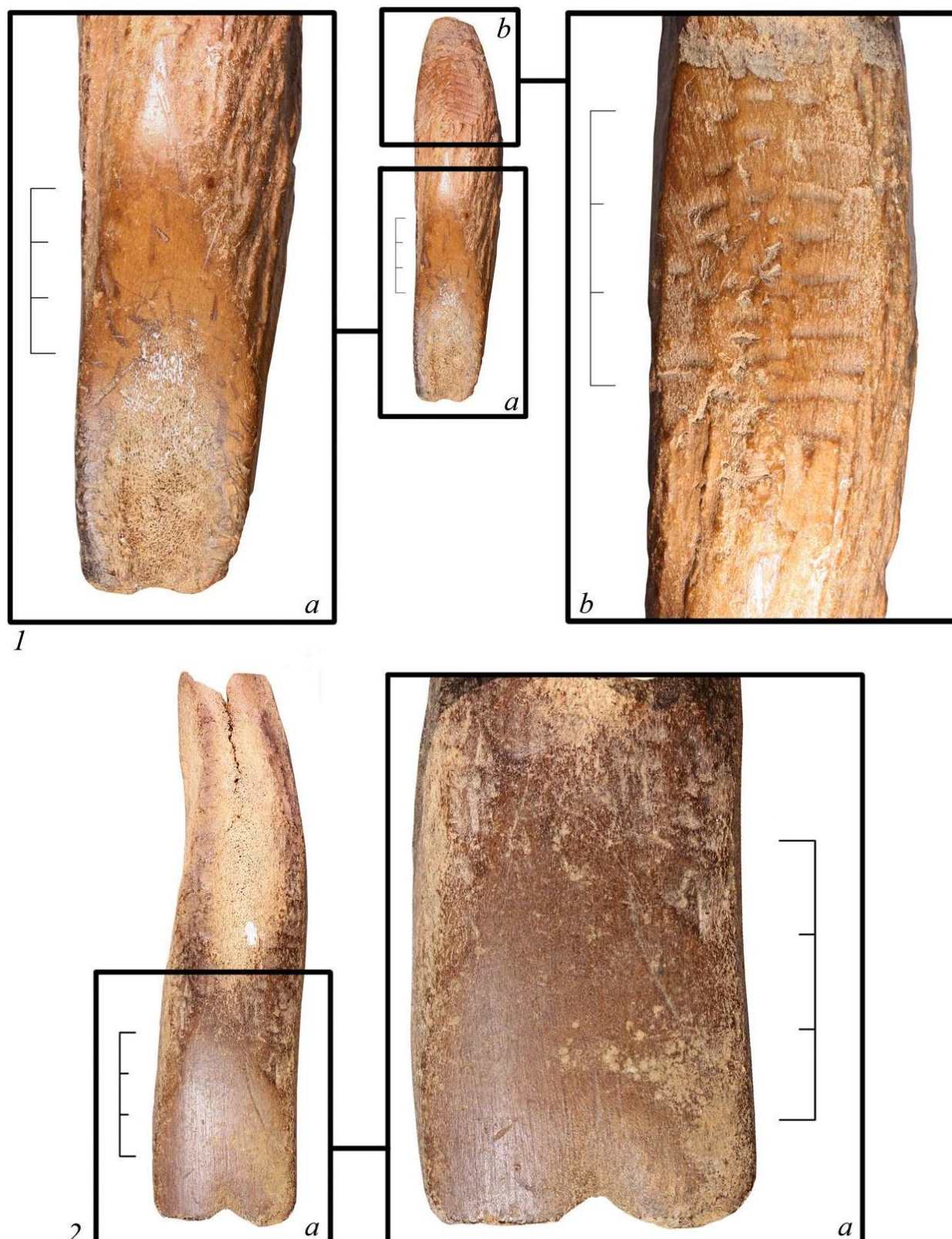
муфты и рукояти. Другая не менее важная отличительная черта этих предметов – длина прямой плоскости рабочего конца, которая варьирует от 8 см до 11,7 см, что составляет половину всего предмета. В четырёх случаях рабочее лезвие заточено, с одной стороны. У одного изделия рабочее лезвие заточено с двух сторон. Поверхность всех изделий сильно деформирована, в результате чего линейные следы утилитарного износа не сохранились. К признакам износа от использования были отнесены такие макросвидетельства, как интенсивная сглаженность всей плоскости рабочего лезвия (как будет описано ниже, такой сглаженности поверхности могут сопутствовать линейные следы), мягкая скруглённость примыкающих к плоскости лезвия граней и, наконец, сильная деформация кромки рабочего лезвия. Интересно, что во всех случаях эта деформация приходится на центральную или близкую к ней часть лезвия с образованием неглубокой выемки. В трёх случаях кромка рабочего лезвия в результате использования приобрела чёткую асимметрию к одному краю. К общей забитости кромки рабочего лезвия здесь ещё добавляются сколы на обеих сторонах лезвия. Анализ макроследов утилитарного износа приводит нас к выводу, что данные инструменты использовались для обработки прямых поверхностей, в результате чего основной износ приходился на нижнюю прямую плоскость рабочего лезвия.

Ко второй категории изделий – без выделенной «пятки» – относится большая часть исследуемого материала – 19 экз. (рис. 2: 2, 3; рис. 3: 1, 2). Длина предметов варьирует от 21 см до 11,7 см, ширина – от 4,5 см до 2,5 см. Заготовками для орудий служили как прямые фрагменты изогнутых отростков рога лося, так и треугольные фрагменты, вырезанные из лопаты рога в месте перехода её в отросток. Как уже можно понять, отличием данной группы изделий является отсутствие специально вырезанных упоров. В случае использования фрагмента лопаты рога при помощи продольной отёски плоскость скошенного рабочего лезвия плавно переходит в обушковый конец. При использовании отростков рога, как уже было сказано выше, естественно изогнутая форма (между скошенным рабочим лезвием и выделенным обушком) не подвергалась дополнительной обработке. Длина скошенного прямого рабочего лезвия варьирует от 12,6 см до 2,6 см. В двух случаях плоскость рабочего лезвия заточена с двух сторон, во всех остальных одна поверхность оставалась без обработки, выпуклой. У одного изделия были зафиксированы следы строгания на выпуклой стороне лезвия, судя по всему, связанные с перезаточкой лезвия. Линейные следы утилитарного износа сохранились на двух предметах группы (рис. 3) и могут использоваться при дальнейшем функциональном анализе. Так, плоская поверхность рабочего лезвия одного изделия глянцева (рис. 3: 1а). От кромки лезвия идут длинные, грубые линейные царапины, сглаживающие плоскую поверхность рабочего края изделия. Царапины регулярные, параллельные друг другу. Края царапин рваные. Микрорельеф поверхности ровный, смятый. Технологические следы сnivelированы износом. Кромка рабочего лезвия сильно деформирована. Как и в выше описанных случаях, деформация кромки лезвия может выражаться в асимметрии к одному краю, забитости в центральной ча-



сти с образованием выемки, выкрошенности (скалывания) лезвия на обе стороны. Аналогичные следы утилитарного износа зафиксированы на втором орудии с сохранившимся микрорельефом поверхности (рис. 3: 2а). В одном случае скол/трещина в центральной части рабочего конца достигает в длину 5 см. Грани трещины сильно окатаны, но не исключено, что скол образовался в результате работы предметом. Среди изделий данной группы, у которых внешняя

поверхность относительно нормально сохранилась, хорошо видно, как утилитарный износ заходит на обе плоскости рабочего лезвия. Линейные следы, которые были описаны выше, здесь не сохранились, но поверхность отличается интенсивным блеском, мягко сглаженным рельефом и крупными сколами кромки лезвия. В связи с этим логично предположить, что рабочий конец инструментов полностью, глубоко погружался в обрабатываемый материал.



**Рисунок 3** – Роговые изделия со скошенным лезвием без выделенной «пятки» из местонахождения у д. Михневици: 1а, 2а – макрофотография следов утилитарного износа на поверхности рабочего лезвия; 1b – макрофотография следов продольной отёски на обушковом конце изделия (фото А.А. Малютиной)

**Обсуждение и заключение**

Роговые изделия со скошенным лезвием, располагающимся поперёк оси выделенного обушка, не редкая категория изделий на памятниках мезолита – раннего неолита Восточной Европы. Упоминания подобного рода изделий можно встретить на памятниках эпохи мезолита: Веретье I [18], Ивановское 3, 7, Звидзе, Звейниекы 2 [16], Лубанского озера [19, р. 262], Озерное 2Б [1], однако выраженных массовых серий эти находки не создают. Местонахождение костяных и роговых артефактов у д. Михневичи в данном случае представляет уникальную многочисленную коллекцию однотипных изделий, позволяющих исследовать технологические и функциональные особенности в мельчайших вариациях. Стоит также отметить разнообразие наименований роговых изделий схожего морфологического облика в археологической литературе – «кирки (вставки кирока)» [16], «мотыги» [19, р. 262–263, fig. XCIX], «роговые вставки-лезвия» [18, с. 89, табл. XXXI: 9; 20, рис. 64]. Критерием выделения этих инструментов из разнообразного спектра рубящих роговых орудий является поперечное расположение лезвия к рукояти и использование их при работе с грунтами [21; 16]. Однако специальных экспериментов с артефактами, описанными в данной статье, с применением их в разнообразных условиях, сделано не было. Проведённый технико-морфологический анализ роговых изделий из местонахождения у д. Михневичи показал, что среди морфологически однотипных предметов можно найти различия, которые, скорее всего, связаны с непосредственными различиями в способах использования, которые могут быть связаны с разнообразием обрабатываемого материала. Исходя из формы и размеров рабочих лезвий, макроскопических особенностей утилитарного износа, расположения обушкового конца, можно сделать вывод, что данная категория инструментов могла использоваться не только при работе с грунтами и при дроблении льда/снега (как это следует из приведённых выше примеров наименования данной категории изделий в археологической литературе), но и, скорее всего, при обработке древесины. Все возможные гипотезы будут проверены при проведении в дальнейшем специальных экспериментов. Таким образом, описанные в данной статье результаты анализа технологии первичной и вторичной обработки рогового сырья будут подкреплены и развиты наблюдениями экспериментального и функционального характера.

**Список литературы:**

1. Крывальцевич М.М. Касцяныя і рагавыя вырабы каменнага веку з возера Вячэра // 3 глыбі вякоў. Наш Край. 1996. Вып. 1. С. 147–168.
2. Чарняўскі М.М., Каліноўскі П.Ф. Рагавыя прылады працы са Смаргонскага месцазнаходжання // Беларускае старажытнасці. Матэрыялы канферэнцыі па археалогіі БССР і сумежных тэрыторый. Мінск: Рэдакцыйна-выдавецкі савет, 1972. С. 26–32.
3. Чарняўскі М.М., Каліноўскі П.Ф. Знаходкі ў кар’еры // Помнікі гісторыі і культуры Беларусі. 1978. № 1. С. 35–37.
4. Калиновский П.Ф. Териофауна позднего антропогена и голоцена Белоруссии. Мн.: Наука и техника. 1983. 154 с.
5. Чернявский М.М. Древнейшие роговые орудия из-под Сморгони // Lietuvos archeologija. 1992. Т. 9. Р. 116–120.

6. Чарняўскі М.М. Рагавыя сякеры Панямоння // Археалагічны зборнік. 2006. № 1. С. 5–10.

7. Вашанов А.Н. Распространение роговых Т-образных топоров на территории Беларуси // Старажытнасці III–I тыс. да н.э. Беларусі і сумежных тэрыторый: новыя погляды і інтэрпрэтацыі (да 80-годдзя даследаванняў паселішчаў Крывінскага тарфяніка). Праграма і зборнік тэзісаў 1–2 снежня 2016 г., г. Мінск. С. 19.

8. Чарняўскі М.М. Справаздача аб абследаванні на смаргонскіх кар’ерах у 2014 г. (Гродзенская вобласць) // Цэнтральны навучны архів НАН Беларусі.

9. Schmidt E. Atlas of animal bones for Prehistorians, Archaeologist and Quaternary Geologist. Elsevier Publishing Company. Amsterdam-London-New-York, 1972. P. 159.

10. Семёнов С.А. Первобытная техника // Материалы и исследования по археологии СССР. № 54. М.–Л., 1957. 239 с.

11. Peltier A., Plisson H. Micro-tracéologie fonctionnelle de l’os, quelques résultats expérimentaux. – Outillage peu élaboré en os et en bois de cervidés II (artefact 3). 3ème réunion du groupe de travail n 1 sur l’industrie de l’os préhistorique. Éd. du CEDARC. Paris., 1986. P. 69–80.

12. Christidou R. Outils en os néolithiques du Nord de la Grèce: étude technologique. PhD thesis. University of Paris X-Nanterre. Paris, 1999.

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

14. Maigrot Y. Ivory, Bone and Antler Tools Production Systems at Chalain 4 (Jura, France), Late Neolithic Site, 3rd Millennium // Hooves to Horns, from Mollusc to Mammoth, Manufacture and Use of Bone Artefacts from Prehistoric Times to the Present, 4th Meeting of the Worked Bone Research Group, Tallinn, 2003, Tallinn, Ajaloo Instituut-Tartu Ülikool (Muinasaja teadus 15), 2005. P. 113–126.

15. Дэвид Е. Изделия из кости и рога мезолитических слоёв стоянки Замостье 2: технологический подход // Каменный век Европейских равнин: мат-лы междунар. конф. Сергиев Посад, 2001. С. 292–303.

16. Жилин М.Г. Костяная индустрия мезолита лесной зоны Восточной Европы. М.: УРСС, 2001. 326 с.

17. Малютин А.А., Саблин М.В. Выбор сырья и первичная обработка костяного и рогового материала торфяниковой неолитической стоянки Усвяты IV // Записки ИИМК РАН. СПб.: Изд-во «Дмитрий Буланин», 2014. С. 21–31.

18. Ошибкина С.В. Веретье I. Поселение эпохи мезолита на севере Восточной Европы. М.: Наука, 1997. 204 с.

19. Vankina L. The collection of Stone Age bone and antler artefacts from Lake Lubāna: catalogue. Latvijas vēstures muzeja raksti: Arheoloģija; Nr. 4. Latvijas vēstures muzejs. Rīga: N.I.M.S., 1999. 290 p.

20. Ошибкина С.В. Мезолит Восточного Прионезья. Культура Веретья. Тула: Гриф и К, 2006. 322 с.

21. Семёнов С.А., Коробкова Г.Ф. Технология древнейших производств: Мезолит – Энеолит. Л.: Наука: Ленингр. отд-ние, 1983. 255 с.

**Исследование выполнено при поддержке РФФИ и БРФФИ в рамках научного проекта № 19–59–04001/19 и Г19 РМ-019 «Костяные и роговые индустрии мезолита – неолита междуречья Немана и Днепра: технология изготовления, функция, культурно-хронологическая идентификация».**

# TECHNO-MORPHOLOGICAL FEATURES OF ITEMS MADE OF ANTLER FROM THE SITE NEAR THE VILLAGE OF MICHNIEVIČY (NORTH-WESTERN BELARUS)

© 2019

**Malyutina Anna Andreevna**, junior researcher of Experimental-Traceology Laboratory*Institute of History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences (Saint-Petersburg, Russian Federation)***Vashanov Aleksandr Nikolaevich**, researcher of Archeology of Primitive Society Department**Tkacheva Mariya Ivanovna**, researcher of Conservation and Use of the Archaeological Heritage Department*Institute of History of the National Academy of Sciences of Belarus (Minsk, Republic of Belarus)***Tkach Evgenia Sergeevna**, candidate of historical sciences, junior researcher of Paleolithic Department*Institute of History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences (Saint-Petersburg, Russian Federation)*

**Abstract.** The paper presents the results of a techno-morphological analysis of items made of antler obtained as a result of the collections from the 1960s–1990s from the site near the village of Michnievičy Smorgon District of the Grodno Region (north-western Belarus). Currently, more than 100 artifacts are known from this site, as well as a large number of fauna residues with no visible traces of processing. Radiocarbon dating was obtained for some categories of products, which link them to 9–2 thousand BC. The largest part of the collection refers to the period of the Mesolithic – Neolithic. At the first stage of work, the most expressive and numerous group of artifacts made of horn (24 exemplars), stored in the fonds of the Institute of History of the National Academy of Sciences of Belarus, was selected for a techno-morphological analysis. The degree of preservation of the external surface of objects is relatively good, which made it possible to analyze macro-traces related to the technology of manufacturing various categories of products, on the basis of which a process flow was proposed – from the selection of raw materials to the finished product. The analysis of the technological traces recorded on the products allowed us to highlight the differences in the manufacturing processes of the oldest tools. In addition, on the basis of the macro signs of utilitarian wear, preliminary observations on the functional using of objects were obtained. According to technological and morphological features, the whole of the analyzed material was divided into conditional categories of instruments with a selected «heel» and without it. The presence or absence of this element, apparently, influenced the method of using objects in various household situations.

**Keywords:** Mesolithic; Early Neolithic; Belarus; Vilija; Neman; Smarhon quarries; Michnievičy; site; quarry; horn products; traceological analysis; choice of raw materials; processing technology; primary processing; preform; secondary processing; setting; macrotraces; microtraces; function; typology; category; experiment.

\* \* \*

УДК 902, 903, 023

DOI 10.24411/2309-4370-2019-14202

Статья поступила в редакцию 11.10.2019

## ЭНЕОЛИТИЧЕСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ И МОГИЛЬНИК ВАСИЛЬЕВСКИЙ КОРДОН 27: СВИДЕТЕЛЬСТВА ОХОТЫ И РЫБНОЙ ЛОВЛИ (ИССЛЕДОВАНИЯ 2016–2018 ГОДОВ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПУБЛИКАЦИЯ)

© 2019

**Смольянинов Роман Викторович**, кандидат исторических наук,

заведующий кабинетом археологии и этнологии

**Юркина Елизавета Сергеевна**, студент института истории, права и общественных наук*Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского**(г. Липецк, Российская Федерация)***Яниш Евгений Юрьевна**, кандидат биологических наук,

младший научный сотрудник отдела мониторинга и охраны животного мира

*Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины (г. Киев, Украина)***Желудков Андрей Сергеевич**, научный сотрудник**Шеменин Сергей Викторович**, научный сотрудник**Соловьев Андрей Владимирович**, научный сотрудник*Липецкая региональная научная общественная организация «Археологические исследования»**(г. Липецк, Российская Федерация)*

**Аннотация.** Обнаруженный в 2008 году А.А. Клюкойтема памятник археологии Васильевский Кордон 27 исследовался в 2016–2018 гг. В раскопе общей площадью 195 м<sup>2</sup> удалось выявить шесть древних сооружений и четыре погребения. Было обнаружено большое количество энеолитической керамики: среднестоговской и волосовской культур, посуда ксизовского типа. Обращает на себя внимание наличие большого количества находок, свидетельствующих об охоте и рыбной ловле на памятнике. Сопровождающий кремнёвый инвентарь представлен орудиями, имеющими отношение как к хозяйственной деятельности, так и к охотничьему вооружению, с преобладанием последних. В хозяйственных сооружениях, погребениях и культурном слое обнаружено 68 каменных наконечников стрел и дротиков. Также выявлено 2248 остатков животного происхождения. Из них 1389 – кости млекопитающих, 595 – птиц, 61 кость рептилии и 138 фрагментов раковин моллюсков. На памятнике впервые для Верхнего Подонья зафиксировано присутствие животноводства, при