

На правах рукописи

Малютина Анна Андреевна

**ПРОИЗВОДСТВО И ФУНКЦИИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТВЁРДЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ
МАТЕРИАЛОВ В НЕОЛИТЕ ДНЕПРО-ДВИНСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ**

5.6.3. Археология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата исторических наук

Санкт-Петербург

2023

Работа выполнена в Институте истории материальной культуры РАН

Научный руководитель:

Щелинский Вячеслав Евгеньевич,
доктор исторических наук

Официальные оппоненты:

Жилин Михаил Геннадиевич,
доктор исторических наук, Институт археологии
РАН, ведущий научный сотрудник
Скочина Светлана Николаевна,
кандидат исторических наук, Институт проблем
освоения Севера ТюмНЦ СО РАН,
старший научный сотрудник

Ведущая организация: Музей археологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера)
Российской академии наук

Защита состоится 20 декабря 2023г. в 14 часов на заседании диссертационного совета 24.1.066.01
(Д002.052.01), созданного на базе Института истории материальной культуры РАН по адресу
Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте (<http://www.archeo.ru/dissovet>)
Института истории материальной культуры РАН.

Автореферат разослан «__» «_____» 202_ года.

Ученый секретарь

диссертационного совета,

доктор исторических наук

Курбатов Александр Валентинович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Использование костяного сырья, как и камня, для изготовления орудий зафиксировано в глубокой древности. Намеренное (с целью извлечения костного мозга) или случайное раскалывание длинных костей приводило к образованию колюще-режущих осколков, которые без дополнительной обработки могли использоваться в разных сферах жизни первобытных людей. Развитие и усложнение техник обработки костяного, рогового и бивнёвого сырья шло во взаимосвязи с аналогичными процессами в каменных индустриях. Такое сырьё, как дерево, кость, рог или бивень, отличается пластичностью в обработке, однако оно недолговечно. На большинстве археологических памятников инвентарь из этих органических материалов сохраняется плохо, в поврежденном виде, или не сохраняется вовсе. По этой причине он далеко не всегда является предметом специальных исследований. Особенно благоприятными для изучения являются изделия из органических материалов, найденные на торфяниковых памятниках, условия залегания культурных отложений которых способствовали естественной консервации этих изделий и сохранению их во всём многообразии. Тем самым на таких памятниках существенно расширяется источниковая и информационная база для реконструкции первобытной техники, технологии и культуры по археологическим материалам.

Физико-химические свойства костяного и рогового сырья, с одной стороны, сказываются на его сохранности, с другой, способствуют образованию на поверхности предметов выразительных следов, связанных с их изготовлением и дальнейшим использованием. Изучение этих следов открывает новые возможности применения экспериментально-трассологического метода к археологическим материалам.

Научный интерес к экспериментально-трассологическим исследованиям костяных и роговых индустрий каменного века в последние десятилетия значительно увеличился. Стало очевидно, что изделия из твёрдых органических материалов (кости, рога и зубов), наравне с каменными индустриями, несут существенный информативный потенциал в рамках изучения эволюции древнейших техник и способов адаптации древних человеческих сообществ к окружающим условиям. Интерес к костяным и роговым индустриям связан также с широким внедрением радиоуглеродного анализа в археологические исследования. Радиоуглеродное датирование изделий из кости, рога и зубов позволяет соотнести существовавшие устойчивые категории изделий с конкретными хронологическими этапами и проследить взаимосвязи возникновения и угасания тех или иных техник и культур.

Степень разработанности проблемы. Несмотря на длительную историю применения отечественными археологами экспериментально-трассологического метода, разработанного С. А. Семёновым во второй половине XX в., вопросы технологии обработки сырья из кости, рога, бивня и зубов и функциональная интерпретация инвентаря, изготовленного из этих материалов, оставались и остаются сейчас предметом исследования небольшого количества российских специалистов. Способы обработки бивня, кости и рога северного оленя в эпоху палеолита отражались в работах С. А. Семёнова, А. К. Филиппова, Г. А. Хлопачева, Е. Ю. Гири, Н. Б. Ахметгалиевой. Некоторые функциональные определения отдельных категорий мезолитических орудий из кости и зубов памятника Замостье 2 сделаны О. В. Лозовской, Е. Ю. Гирей. Техничко-типологические исследования с описанием морфологии технологических и функциональных макроскопических следов мезолитической костяной индустрии лесной зоны Восточной Европы и Зауралья отражены в статьях и монографиях М. Г. Жилина. Технология изготовления и функциональное определение костяных индустрий неолита — бронзового века представлены в работах В. В. Килейникова, Г. Н. Поплевко, С. Н. Скочиной, А. П. Бородовского.

При этом надо отметить практически полное отсутствие в археологии описательных (с детальной характеристикой) атласов самих следов изготовления и использования орудий и других изделий, подкреплённых качественным иллюстративным материалом. С. А. Семёнов описывает несколько приёмов обработки кости. Им же даны функциональные определения некоторых типов орудий из кости после анализа визуальных следов износа на их поверхности. Более структурированно и детально следы обработки кости и рога описаны М. Г. Жилиным. Следы использования, образующиеся в результате работы костяными орудиями эпохи энеолита по основным материалам, таким как шкуры, дерево, грунты, абразивы, зафиксированные в ходе экспериментально-трассологических исследований, с фотографиями некоторых из них, охарактеризованы Г. Ф. Коробковой и Т. А. Шаровской.

Изделия из твёрдых органических материалов неолитических торфяниковых памятников Днепро-Двинского междуречья становятся доступными для исследований по мере расширения территории археологических изысканий в регионе в 1960-е гг. белорусскими и российскими специалистами и открытия основных многослойных поселений — Усвяты IV и Асавец 2. Первые описания этих материалов публикуются в обзорных статьях М. М. Чернявского и А. М. Микляева. Следующее значительное обобщение изделий из кости, рога и зубов из торфяниковых памятников по среднему течению Западной Двины (Кривинский торфяник) сделано Макс. М. Чернявским. Приводятся данные по типологии инвентаря, технологии его изготовления, его уникальному количественному разнообразию и месту в круге неолитических культур от раннего до позднего неолита (6-е тыс. — начало 2 тыс. до н. э.).

Продолжающиеся раскопки Кривинского торфяника значительно преумножили число находок из кости, рога и зубов. В диссертации приведены результаты изучения большинства известных на сегодняшний день изделий из твёрдых органических материалов неолитических торфяниковых памятников Днепро-Двинского междуречья на основе экспериментально-трасологического метода и показана роль и значение этих изделий в развитии культур эпохи неолита в регионе.

Целью исследования является реконструкция технологий изготовления и функционального назначения изделий из кости, рога и зубов в контексте развития хозяйства и культур эпохи неолита в 6-м — начале 2-го тыс. до н. э. на территории Днепро-Двинского междуречья.

Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи**:

1. Типологизация изделий из кости, рога и зубов.
2. Экспериментально-трасологический анализ изделий из кости, рога и зубов.
3. Выделение, описание и систематизация следов изготовления и использования на изделиях.
4. Описание и систематизация технологических приёмов изготовления и определение вероятного функционального назначения изделий из кости, рога и зубов на основе экспериментальной верификации и контекстуального анализа.
5. Определение роли инвентаря из кости, рога и зубов в производственных и бытовых практиках в контексте социокультурных изменений в неолите на территории Днепро-Двинского междуречья.

Объектом исследования являются технологические особенности обработки кости, рога и зубов, способы изготовления и использования орудий из этого сырья в разные периоды неолита Днепро-Двинского междуречья.

Предметом исследования являются изделия из кости, рога и зубов, заготовки и отходы их производства из торфяниковых памятников неолита (6-го — начала 2-го тыс. до н. э.) Днепро-Двинского междуречья.

Хронологические и географические рамки. Хронологические рамки исследования охватывают интервал с 6-го по начало 2-го тыс. до н. э. Начало этого интервала соответствует атлантическому периоду и появлению ранне-неолитических культур на территории северо-запада Русской равнины. Конец интервала приходится на начало субатлантического периода и

завершение неолитической эпохи в регионе. Исследование посвящено изучению материалов из торфяниковых памятников с сохранившимися изделиями из кости, рога и зубов, расположенными на территории Днепро-Двинского междуречья. За этот период здесь произошла смена нескольких археологических культур, время существования которых подтверждено методами относительной и абсолютной хронологии. Исходя из этих данных, анализируемый материал диссертации разделён на период раннего, среднего и позднего неолита.

Источники. При написании данной работы был произведён анализ 1614 предметов, происходящих из торфяниковых памятников в Днепро-Двинском междуречье: Сертея X; Рудня Сертейская; Дубокрай V; Асавец 4; Усвяты IV; Дяздица I; Дяздица II; Асавец 2; Кривина 4; Удвяты I (погребение); Дубокрай I; Наумово; Кривина 1; Кривина 2; Асавец 7; Кривина 3.

Методология и методика исследования базируются на комплексном подходе, который включает в себя анализ природно-климатического, фаунистического и культурно-хронологического контекстов, изучение исходного сырья, морфологии и форм изделий, экспериментально-трасологическое исследование и интерпретацию следов изготовления и использования изделий, экспериментальную реконструкцию технологий изготовления и сфер применения изделий из органических материалов.

Научная новизна диссертации. Впервые инвентарь из кости, рога и зубов неолитических торфяниковых памятников Днепро-Двинского междуречья был рассмотрен в рамках комплексного подхода, где основной упор сделан на методику экспериментально-трасологического анализа. Уникальная сохранность материала позволила не только реконструировать производство разных категорий изделий, но и определить их конкретные функции. По итогам работы с коллекцией стало возможным собрать новые обширные данные, детально описать и наглядно задокументировать на современном методологическом уровне следы изготовления и использования на орудиях и других изделиях. Данная информация позволила создать атлас следов изготовления и использования первобытных орудий, аналогов которому нет в отечественной и зарубежной археологии. Обширный хронологический охват источниковой базы данного исследования — от 6-го до начала 2-го тыс. до н. э., чёткая взаимосвязь изделий с конкретными археологическими культурами региона, позволяет, кроме того, использовать полученные сведения по технологии и функциям отдельных категорий инвентаря для анализа материалов синхронных культур на сопредельных территориях Прибалтики и всей лесной зоны Восточной Европы.

Положения и результаты, выносимые на защиту:

1. Изделия из кости, рога и зубов ранненеолитических культур Днепро-Двинского междуречья (сертейская, руднянская, нарвская культуры, слой с керамикой раннего неолита фазы «f»; период в пределах 6588–4058 кал. лет до н. э.), технические приёмы их изготовления, категориальный состав и способы использования представляют различные продолжающиеся культурные традиции охотников-собирателей мезолита лесной зоны Восточной Европы и Прибалтики в условиях возникновения и распространения в этом регионе керамического производства.

2. В усвятской культуре среднего неолита Днепро-Двинского междуречья (период в пределах 3947–2575 кал. лет до н.э.) изготовление и использование изделий из кости, рога и зубов отличается от периода раннего неолита и характеризуется логическими последовательностями производства (технологическими цепочками) от выбора конкретного сырья до приёмов его обработки при создании функционально обусловленных категорий инвентаря.

3. В культурах позднего неолита Днепро-Двинского междуречья (жижицкой, жижицко-кривинского этапа северобелорусской, северобелорусской; период в пределах 2560–1637 кал. лет до н. э.) происходит дальнейшее совершенствование технологических традиций обработки кости, рога и зубов усвятской культуры с привлечением новых источников сырья (сочетание новых видов промысловой фауны и домашнего стада) и материалов для его обработки (сочетание каменных и металлических орудий обработки); уровень мастерства обработки сырья из кости, рога и зубов на территории Днепро-Двинского междуречья достигает своего расцвета, находя отражение в количественном и качественном разнообразии.

4. Для разных периодов неолитической эпохи на исследуемой территории подходы к обработке кости, рога и зубов определялись разными, связанными между собой составляющими: природно-климатической средой и обусловленной ею промысловой (сырьевой) базой, хозяйственно-культурным типом памятников, технологической и функциональной необходимостью, социокультурными особенностями.

5. Культурно-хозяйственная деятельность в неолите Днепро-Двинского междуречья сопровождалась широким набором орудий из кости, рога и зубов, предметами искусства, быта и украшениями, что позволяет реконструировать способы охотничьего и рыболовного промысла, отдельные виды работ (по дереву и растительным волокнам, камню, абразивам, шкурам, шерсти и рыбе) на отдельном культурно-хронологическом эпизоде или неолитической эпохе в целом.

Теоретическая значимость исследования. Основные положения и результаты вносят существенный вклад в разработку и развитие экспериментально-трассологического метода в

области изучения производства и функционального назначения орудий и изделий из кости, рога и зубов в неолитических культурах лесной зоны Восточной Европы.

Практическая значимость работы. Результаты исследования могут быть использованы для написания обобщающих работ по истории и археологии, в подготовке научных исследований и лекционных курсов по археологии, в научно-просветительской и музейной практике. Обширная база (атлас) макро- и микроскопических следов изготовления и использования применительно к изделиям из кости, рога и зубов будет доступна студентам-стажёрам, обучающимся по археологическим направлениям исторических институтов и факультетов, а также специалистам в области археологической трасологии.

Степень достоверности результатов обусловлена: обширной источниковой базой (1614 предмета с 16 памятников); корректным применением общенаучных и археологических методов; полнотой данных, полученных в результате применения экспериментально-трасологического анализа.

Апробация результатов исследования. Выносимые на защиту положения обсуждались на заседаниях ЭТЛ ИИМК РАН, в экспериментально-трасологических школах ЭТЛ ИИМК РАН, на международных конференциях в Санкт-Петербурге, Минске, Киеве, Ростове-на-Дону, Ницце, Киле, Барселоне. По теме диссертации опубликовано 23 работы, из них 14 — статьи в журналах, включённых ВАК РФ в перечень рецензируемых научных изданий.

Структура диссертации. Работа состоит из введения, восьми глав, заключения, списка использованной литературы и приложения, включающего таблицы и рисунки.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность и научная значимость темы исследования, раскрывается степень изученности проблемы, формулируются цели и задачи исследования, обозначаются хронологические и географические рамки, описывается источниковая база, перечисляются подходы и методы исследования, обосновывается выбор методики, определяется научная новизна, формулируются положения, выносимые на защиту, и устанавливается степень достоверности полученных результатов.

В **главе 1 «История изучения торфяниковых памятников неолита Днепр-Двинского междуречья»** раскрываются детали поиска и изучения археологических памятников на изучаемой территории, которые с начала 1860-х гг. прошли несколько этапов. Первый этап связан с именами А. М. Сементовского, Е. Р. Романова, К. М. Поликарповича, А. Н. Лявданского, итогом работы которых стали первые карты археологических находок в Витебской губернии. С

началом советского периода истории работы на территории Витебской области БССР продолжил К. М. Поликарпович. В 1934 г. вместе с А. Д. Коваленем на работах по осушению Кривинского торфяника они обнаружили первые памятники — Кривина 1 и Асавец 1.

Второй этап исследований (1950–1970-е гг.) памятников Днепро-Двинского междуречья на территории СССР включает в себя работы Е. А. Шмидта, И. И. Артеменко, И. М. Тюриной, В. П. Третьякова, Я. В. Станкевич, Н. Н. Гуриной и характеризуется углублённым анализом уже накопленного историко-культурного материала.

Третий этап исследований в регионе начинается с 1962 г., когда в Государственном Эрмитаже создаётся Неолитический отряд в составе Псковской археологической экспедиции под руководством А. М. Микляева, и продолжается до 1993 г. Вместе с А. М. Микляевым здесь работали П. М. Долуханов, Т. И. Беспалова, В. А. Семёнов, А. Н. Мазуркевич (действующий руководитель Северо-Западной археологической экспедиции ГЭ). На данном этапе происходят открытия всех значимых многослойных торфяниковых памятников с остатками свайных конструкций по озёрам и рекам в Псковской и Смоленской областях, погребений и поселений на минеральных берегах — это Усвяты IV, Удвяты I, Дяздицы I, II, Наумово, Дубокрай I–VI, Сертея I, II, Рудня Сертейская, Сертея X и многие другие. К этому же этапу относится формирование А. М. Микляевым нового направления в археологии — археологической географии и понятия микрорайона/микрорегиона. Территория междуречья верховьев рек Западной Двины и Днепра разделяется на Усвятский, Сертейский, Сенницкий, Удвятский и Жижицкий микрорегионы. Продолжительные исследования археологических памятников Днепро-Двинского междуречья позволили соотнести их с различными эпохами — от финального палеолита до железного века и выявить последовательность развития материальной культуры.

Отдельно освещается историография открытий и исследований памятников на территории Кривинского торфяника по среднему течению Западной Двины, где в 1966 г. М. М. Чернявский открывает многослойное поселение Асавец 2 (действующий руководитель раскопок Макс. М. Чернявский). На данный момент на Кривинском торфяном массиве известно 11 памятников и 10 местонахождений отдельных археологических материалов, соотносимых с разными этапами неолитической эпохи.

На 18 памятниках Днепро-Двинского междуречья, помимо керамического и каменного инвентаря, были обнаружены изделия из твёрдых органических материалов, относящиеся к 6-му — началу 2-го тыс. до н. э. Первые аналитические статьи, посвящённые некоторым этим предметам, подготовлены М. М. Чернявским, А. М. Микляевым, Э. М. Зайковским. Главным обобщающим трудом, охватывающим предметы из кости, рога и зубов всей неолитической эпохи

Кривинского торфяника (1138 находок из раскопок 1966–2005 гг.), стала кандидатская диссертация Макс. М. Чернявского (2007 г.). Первый трасологический анализ изделий из твёрдых органических материалов произведён Й. Мэгро (свайное поселение Сертея II). В диссертации приводятся разные точки зрения на вопросы развития костяной индустрии, расцвет которой, по мнению А. М. Микляева, приходится на период бытования усвятской культуры среднего неолита (4-е тыс. — рубеж 4–3-го тыс. до н. э.), тогда как к началу 2-го тыс. до н. э. необходимость в этом производстве пропадает. Однако современные исследования показывают, что традиция изготовления костяных орудий самого разного назначения продолжается и в начале 2-го тыс. до н. э., достигая своего количественного и типологического разнообразия на памятниках Кривинского микрорегиона.

Глава 2 «Хронология и культурная атрибуция материалов торфяниковых памятников Днепро-Двинского междуречья» посвящена относительной и радиоуглеродной хронологии изучаемых изделий из кости, рога и зубов, а также их культурной атрибуции, каменному и керамическому сопутствующему материалу.

К самым ранним неолитическим материалам относятся находки на памятниках Сертея X (14 пр.), Рудня Сертейская (10 пр.), Асавец 4 (34 пр.) и слой с керамикой раннего неолита фазы «f» (далее — ранний неолит) Дубокрая V (5 пр.). Прослеживается динамика присутствия на изучаемой территории таких культурных традиций, как сертейская, руднянская, нарвская и линейно-ленточная, приводятся данные по радиоуглеродной хронологии, которые укладываются в период 6588–4058 кал. лет до н. э.

Далее описываются разные точки зрения на формирование усвятской культуры среднего неолита Днепро-Двинского междуречья, даётся характеристика материального комплекса памятников этого периода. Радиоуглеродные данные по материалам усвятской культуры соотносятся с периодом 3947–2575 кал. лет до н. э. Изделия из кости, рога и зубов этого периода представлены на памятниках: Усвяты IV слой Б (154 пр.); Дубокрай V, средний неолит (33 пр.); Дяздица I (2 пр.); Дяздица II (8 пр.); нижние слои памятника (далее — нсп) Асавец 2 (56 пр.); Кривина 4 (2 пр.).

Завершает главу обзор хронологии торфяниковых памятников Днепро-Двинского междуречья, материальная культура которых формирует пласт позднего неолита изучаемого региона. К этому периоду 2560–1637 кал. лет до н. э. относятся жижицкая культура, северобелорусская культура и её жижицко-кривинский этап, выделяемый по материалам Кривинского микрорегиона. Отдельно обсуждаются свидетельства использования металла со второй половины 3-го тыс. до начала 2-го тыс. до н. э., что в совокупности с возрастающей долей

костей домашних животных в фаунистических комплексах, а также результатами трасологического анализа следов обработки данного исследования ставит вопрос выделения для этих территорий энеолита — бронзового века. Комплекс изделий позднего неолита из кости, рога и зубов представлен на памятниках: Усвяты IV слой А (7 пр.); Удвяты I (погребение) (38 пр.); Дубокрай I (2 пр.); Наумово, переходный горизонт (10 пр.); Кривина 1 (19 пр.); Кривина 2 (7 пр.); верхние слои памятника (далее — всп) Асавец 2 (1054 пр.); Асавец 7 (145 пр.); Кривина 3 (14 пр.).

Таким образом, работа посвящена анализу 1614 предметов, датированных 6-м — началом 2-го тыс. до н. э., отражающих масштабные культурно-хозяйственные изменения на территории северо-запада Русской равнины.

Глава 3 «Природные условия Днепро-Двинского междуречья в неолите (6-е — начало 2-го тыс. до н. э.)» посвящена истории формирования изучаемой территории по данным палеогеографии и физико-географии, особенностям сложения речных и озёрных систем в позднем плейстоцене и первым эпизодам их заселения человеком, климатической реконструкции и растительному окружению от пребореала до субатлантика.

Формирование современного рельефа Днепро-Двинского междуречья происходило в позднеледниковое время под воздействием главным образом покровных оледенений. С началом деградации ледника начались расконсервация ванн будущих озёр и образование речных террас. Берега этих озёрных котловин А. М. Микляев предложил именовать «археологическими микрорайонами».

К пребореалу относятся памятники культуры кунда как по среднему, так и по верхнему течению Западной Двины. На границе бореала и атлантического периода на территории Днепро-Двинского междуречья появляются носители «неолитических» традиций. Древнейшие памятники этого периода обнаружены в Сертейском микрорегионе, представляющем собой цепочку из небольших котловин позднеледниковых озёр, соединённых сейчас речными протоками. Основным направлением хозяйственной деятельности в это время была охота на крупных копытных животных — лося, кабана, благородного оленя и пр. Рыболовство, наоборот, играло второстепенную роль. Лось являлся основным добываемым животным, кабан — на втором месте.

Свайные поселения Днепро-Двинского междуречья появляются на рубеже позднеатлантического времени и суббореала, когда водоёмы переживают стадию регрессии. Озёрные поселения среднего — позднего неолита в верховьях Западной Двины представляют собой пример успешной адаптации населения с хозяйством присваивающего типа к экосистемам бореальной зоны. Стоянки располагались в прибрежной части древних озёр на заторфованных

мысах при истоках или впадении протоков в озёра и на границе широколиственных лесов с сосновыми борами, что благоприятствовало как охоте в лесу, так и рыбной ловле. Фаунистические данные позволяют заключить, что поселения были обитаемы круглый год. Основным промыслом оставалась охота на крупных копытных животных, где по-прежнему доминировал лось. В это же время возрастает роль охоты на медведя.

На границе суббореального и субатлантического периодов происходит резкое изменение климата: увеличивается влажность, среднегодовые температуры понижаются, происходит трансгрессия озёр, что делает заболочиваемые прибрежные территории непригодными для проживания. Поселение первой половины — середины 2-го тыс. до н. э. в Сертейском микрорегионе (Сертея II слой α) располагается уже на минеральном берегу озера и относится к культуре позднего бронзового века — культуре сетчатой керамики. На территории Кривинского торфяника поздненеолитические культурные традиции, связанные с жижицко-кривинским этапом северобелорусской культуры, доживают до второй четверти 2-го тыс. до н. э. Начавшаяся в этом микрорегионе с середины 2-го тыс. до н. э. трансгрессия водоёмов вынуждает население покинуть прежние места проживания. Основным промысловым животным этого периода становится медведь, а лось отходит на второй план. В единичных случаях были определены кости соболя и росомахи, что может косвенно свидетельствовать о похолодании. При этом на памятниках Кривинского торфяника по среднему течению Западной Двины продолжает доминировать лось, а на втором месте оказывается кабан.

В первой четверти 2-го тыс. до н. э. начинается распространение элементов производящего хозяйства, о чём свидетельствуют находки костей домашних животных — мелкого и крупного рогатого скота, домашней свиньи, овцы и лошади.

В главе 4 «История изучения изделий из кости, рога, бивня и зубов из археологических памятников каменного века Европы» приводятся сведения о подходах к анализу археологических материалов, о первых исследованиях в области технологии производства изделий из кости, рога и бивня, о первых экспериментах и становлении экспериментально-трассологического метода в археологии.

К 1930-м гг. в отечественной археологии складывается социокультурный подход, для которого характерна опора на данные этнологического изучения современных первобытных народов. Типологическое изучение каменных и костяных изделий не было популярным. Одновременно с социокультурным подходом развивалось и технико-функциональное направление, для которого было характерно исследование всего комплекса артефактов и их фрагментов. Первые описания материалов из кости, рога, бивня и зубов в рамках этого

направления сделаны Г. А. Бонч-Осмоловским, М. М. Герасимовым, М. Д. Гвоздовер и П. П. Ефименко. В 1950-е гг. в российской археологии получает развитие традиционно-археологическое направление исследования каменных и костяных изделий, целью которого является изучение инвентаря в их археологическом контексте.

Качественно новый этап в технико-функциональном направлении изучения технологий обработки каменных и костяных изделий начался во второй половине XX в., с разработкой С. А. Семёновым экспериментально-трассологического метода. Целью нового метода стало изучение техники древних производств и истории первобытной техники, исследование законов развития техники и хозяйства начиная с древнейших эпох истории человечества на основе всех возможных источников: археологических, этнографических и экспериментальных. Развитие экспериментально-трассологического метода в археологии связано с именами В. Е. Щелинского, А. К. Филиппова и др.

Работа с костью, рогом и бивнем имеет свою специфику. Аспектам производства и использования изделий из бивня мамонта и рога северного оленя эпохи палеолита посвящены экспериментально-трассологические исследования Г. А. Хлопачева, Е. Ю. Гири, Н. Б. Ахметгалеевой и др.; мезолитическим материалам — работы Е. Дэвид, О. В. Лозовской, И. Клементе Конте, М. Г. Жилина и др.; неолиту — И. Сидера, Й. Мэгро и др. В России при описании костяных артефактов превалирует типологический подход. Исследования же в области технологии и функции неолитических и переходных к металлу костяных индустрий единичны. Экспериментально-трассологический анализ представлен в работах В. В. Килейникова, С. Н. Скочиной, Г. Н. Поплевко, А. П. Бородовского и др.

На современном этапе исследований изделий из твёрдых органических материалов, который характеризуется сочетанием различных методик — типологических, функциональных, технологических, проводится работа по систематизации теоретических и методологических основ работы, привлекаются естественно-научные методы для анализа изменений микроструктуры рога и кости в результате их использования. Некоторым итогом систематизации имеющихся знаний стало создание многоязычного словаря технологических, функциональных и типологических терминов в области костно-роговых индустрий. Проводятся ежегодные съезды специалистов по обработанной кости (ICAZ), собираются международные конгрессы трассологов со всего мира (AWRANA), где немалое внимание уделяется предметам из органических материалов.

Глава 5 «Методика анализа изделий из твёрдых органических материалов торфяниковых памятников неолита Днепро-Двинского междуречья» посвящена методологическим и методическим аспектам исследования.

В § 5.1 обосновывается выбор для анализа исследуемых материалов экспериментально-трасологического метода, познавательные возможности которого являются наиболее полными, так как позволяют реконструировать как технологические аспекты, так и функциональные особенности на основе анализа прямых свидетельств — следов обработки и использования. Даётся критика источника — сырью из кости и рога, пластичность которого, с одной стороны, способствует его лёгкой обработке и образованию выразительных следов изготовления и использования, а с другой, сказывается на его сохранности. Описываются современные трасологические приёмы изучения следов в зависимости от используемого оборудования, разделяющиеся на два направления: макроскопические (с увеличением от 10 до 50-80 раз) и микроскопическое (от 100 до 500 раз) [Гиря, ... Малютина и др., 2019]. Обосновывается необходимость сочетания этих двух направлений для получения представления о приёмах обработки и способах использования отдельных орудий и изделий. Приводятся общие определения следов обработки, следов использования (износа, утилизации) и общего, недифференцированного неутилитарного износа. Отдельно освещаются вопросы экспериментального моделирования, его целей и задач в рамках археологической трасологии, а также приводится схема проведения эксперимента, которая была использована при подготовке данного исследования.

В § 5.2 даётся краткая характеристика анатомических (морфологических) и физико-химических особенностей костного и рогового сырья, зубов некоторых видов животных, охота на которых отмечена в разные периоды неолита изучаемого региона. Уделено внимание отличиям рога лося, благородного оленя, особенности строения которого, как установлено, по-разному отразились на подходах к его обработке и конечным продуктам различного назначения [Вашанов, Малютина и др., 2020; Vashanau, Malyutina et al., 2020].

В параграфе 5.3 описываются основные принципы технологии обработки кости, рога и зубов по данным исследований С. А. Семёнова, М. Г. Жилина, и др., и личным экспериментально-трасологическим наблюдениям автора исследования [Малютина, Мурашкин, 2019; Малютина, 2019б; Mannermaa, Malyutina et al., 2022; Степанова, Малютина и др., 2022].

По следам обработки, обнаруженным на поверхности кости, рога и зубов, процесс работы с материалом разделяют на: 1) получение заготовки; 2) получение готового орудия или изделия [Малютина, Саблин, 2014а; Малютина, Саблин, 2014б].

Далее в § 5.3.1 приводится перечень с описанием приёмов получения заготовок орудий из кости, рога и зубов и следов, формирующихся в результате: следы от прямого и непрямого (косвенного) раскалывания/расщепления, поперечного разламывания при сгибании; следы рубки; следы от поперечного и продольного разрезания; следы пиления; следы резания. Проблема выявления следов первичной обработки заключается в последующей (вторичной) обработке полученной заготовки. Как правило, описанные выше следы сняты дальнейшими технологическими приёмами и следами использования. Реконструкция первичных этапов обработки кости базируется главным образом на изучении отходов производства и заготовок, оставленных на разных этапах формообразования. Восстановление полной цепочки технологических операций возможно только с привлечением указанных групп археологического материала.

В § 5.3.2 даётся характеристика операций и следов вторичной обработки кости, рога и зубов для получения готовых орудий труда, предметов быта и искусства, промыслового инвентаря: оббивка; отёска; строгание и скобление каменными инструментами; строгание металлом; сверление; шлифовка; полировка; следы переоформления/заточки.

В § 5.4 описываются признаки предварительного размягчения кости, рога и зубов, которые косвенно реконструируются исходя из наблюдаемых следов обработки, высокопрофессиональной объёмной резьбы, требующей сложных технических приёмов. Приводятся экспериментальные данные по размягчению кости и нижних клыков кабана в воде и разных растворах с природными реагентами, наблюдения по обработке кости в разных состояниях — свежемороженом, сухом и варёном, из которых первое будет наиболее пластичным и податливым к механическому воздействию [Лозовская, Малютина и др., 2022]. Исходя из экспериментов по размягчению нижних клыков кабана устанавливается, что обработка этого материала на памятниках Днепро-Двинского междуречья могла производиться как в свежем, так и в размягчённом состоянии [Malyutina, Charniuaski, 2021].

В § 5.5 обосновывается авторский подход к функциональному анализу изучаемой коллекции, при котором работа велась в рамках уже установленных технолого-морфологических категорий инвентаря в совокупности с новыми данными анализа следов использования. В результате этого анализа были определены или, наоборот, разрушены корреляции между функциональным назначением формально выделенной категории изделия и его реальным, установленным по данным анализа следов износа использованием. Кроме того, были получены данные о ситуативном поведении не только в формообразовании, но и в использовании. Такой подход нам кажется наиболее правильным при построении типологии археологического инвентаря (гл. 6) и в целом для исторических реконструкций древних технологий (гл. 7, 8).

Далее приводятся характеристики следов использования на изделиях из кости, рога и зубов, которые были обобщены исходя из опыта трасологического анализа Д. Кампаны, И. Сидера, Й. Мэгро, Г. Ф. Коробковой, Е. Ю. Гири и личных наработок автора данного исследования. К следам производственного износа, диагностируемым невооружённым глазом (макроскопическим следам), относятся: затупленность, выкрошенность, сколы утилизации. Следы, требующими анализа при увеличении бинокулярного или металлографического микроскопа (микроскопические), являются: линейные следы, заполировка, микротрещины. Приводится также перечень следов, не связанных напрямую с результатом производства чего-либо (непроизводственный износ): заполировка и линейные следы на рукоятках (рукояточный износ), на украшениях и предметах искусства от ношения, на корпусах роговых вставок в топоры и тёсла от крепления в муфтах и рукоятках; выкрошенность и сколы на торцевых частях орудий труда; сколы, выкрошенность и сломы, царапины, заполировка и микротрещины на остриях промыслового инвентаря (метательный износ); истёртости и погрызы на ложках, музыкальных инструментах и рыболовных крючках.

В § 5.6 описаны этапы (I–VIII) работы с изделиями из кости, рога и зубов торфяниковых памятников Днепро-Двинского междуречья, которые включали: костно-видовое определение используемого сырья, определение степени сохранности материалов и их постдепозиционных повреждений, анализ предметов при разном увеличении специального оборудования и создание их индивидуальных карточек, снятие ацетатных слепков, фотофиксация следов обработки и использования, подготовку иллюстраций, проведение экспериментов, создание обобщающей электронной описи.

Глава 6 «Состав изделий из кости, рога и зубов неолитических торфяниковых памятников Днепро-Двинского междуречья» посвящена типологизации изучаемого материала и её подробному описанию с приведением аналогий и технико-функциональных интерпретаций. Создание предлагаемой классификации основывалось на следующих критериях: морфологические особенности (на основе анализа костной морфологии и функционально обусловленных элементов формы каждого конкретного предмета); технологические особенности (на основе анализа следов первичной и вторичной обработки каждого конкретного предмета); функциональные особенности (на основе анализа следов использования каждого изделия в сравнении с результатами экспериментов, где это было возможно). Разные методологические аспекты экспериментально-трасологического анализа тех или иных категорий инвентаря изучаемого региона и материалов из кости, рога и зубов иных памятников каменного века были использованы при подготовке данной главы [Малютина и др., 2018б; Мурашкин, Малютина и др., 2019; Гречкина, Малютина и др., 2020; Малютина, Чернявский, 2021].

В результате проведённого анализа весь материал (1614 пр.) был разделён на три блока: орудия труда, снаряжение для охоты и рыболовства, а также украшения, предметы быта и искусства. Блоки изделий из кости, рога и зубов (1087 пр.), разделены на 32 категории, которые, в свою очередь, разделяются на условные типы. Отдельно обобщены данные по таким группам инвентаря (527 пр.), как заготовки, отходы производства и фрагменты неустановленных изделий со следами обработки и использования.

В § 6.1 описываются орудия труда: проколки (1) с рукоятью-упором (1.1) и без неё (1.2), проколки из переоформленных изделий (1.3); скребки (2) с вогнутым лезвием (2.1), с прямым лезвием (2.2) и зубчатые скребки (2.3); стамески (3); струги (4); долота (5) с рукоятью-упором (5.1) и без неё (5.2); вставки (6) топоров (6.1) и тёсел (6.2); инструменты для вязания и плетения (7); зубцы составных изделий (8) с заточкой на двух концах (8.1) и на одном конце (8.2); отжимники (9) с одной (9.1) и с двумя рабочими плоскостями (биконические) (9.2); посредники (10); скобели-резцы (11) из нижних клыков кабана (11.1), из нижних челюстей бобра (11.2) и клыков медведя (11.3); иглы (12); свёрла (13) с рукоятью-упором (13.1) и без неё (13.2); шпатели (14; 14.1) и зубчатые шпатели (14.2); лошिला (15); зубчатые орнаментеры (16); орудия неустановленной категории (17); ножи (18).

В § 6.2 дано описание снаряжения для охоты и рыболовства: кинжалы (19) без выделенной рукояти (19.1) и с выделенной рукоятью (19.2), кинжалы-стилеты (19.3); наконечники стрел (20; 20.1–20.45); наконечники гарпунов (21; 21.1–21.6); рыболовные крючки (22); жерлицы (23); грузила (24); основы составных рыболовных крючков (25).

§ 6.3 посвящён украшениям, предметам быта и искусства: крюки (26); муфты, рукояти и футляры (27); ложки (28); роговые изделия (элементы упряжей) (29); музыкальные инструменты (30); украшения (31) в виде фигурных накладок-нашивок (31.1), подвесок из зубов (31.2), подвесок из челюстных костей (31.3), подвесок из скелета кисти (31.4), «ключевидных» подвесок (31.5), подвесок из кости и рога (31.6), подвесок-пластин из нижних клыков кабана (31.7), нашивок-пронизок из трубчатых костей птиц (31.8); предметы искусства (32).

Глава 7 «Технология изготовления изделий из кости, рога и зубов торфяниковых памятников Днепро-Двинского междуречья в 6-м — начале 2-го тыс. до н. э. по данным макро- и микроскопического анализа следов обработки» содержит информацию об этапах этого процесса (получение заготовки и получение готового предмета) на изучаемой территории и тех его особенностях, которые были прослежены в процессе анализа.

В ходе исследования были установлены следующие типы заготовок из кости, рога и зубов: фрагменты продольного расщепления/раскалывания длинных трубчатых костей; эпифизы

с частью диафизов длинных трубчатых костей / суставы и тела губчатых костей; кости целиком (длинные трубчатые и губчатые); фрагменты рога (отростки, ствол, лопасти и пр.); зубы целиком; фрагменты продольного расщепления зубов/рога — пластины; фрагменты трубчатых костей птиц (диафизы); вырезанные фрагменты плоских костей; фрагменты расщепления губчатых костей — пластины; фрагменты нижних челюстей. Выделение данных типов основано с учётом таких признаков, как выбор сырья, костная морфология (скульптура кости), приёмы первичной обработки. Указанные типы заготовок из кости, рога и зубов использовались в изготовлении определённых категорий инвентаря. На основе анализа следов изготовления массовых категорий изделий, их заготовок и отходов производства реконструировано 11 технологических цепочек, которые использовались в неолите Днепро-Двинского междуречья.

В § 7.1 описаны особенности выбора сырья и технологии обработки изделий из кости, рога и зубов в раннем неолите региона. Устанавливается костно-видовой состав для изготовления разных категорий инвентаря, приёмы первичной и вторичной обработки с указанием специфических мезолитических техник, определяются основные типы заготовок.

Период раннего неолита Днепро-Двинского междуречья, представленный разными культурными традициями, характеризуется довольно схожей и простой картиной технологических приёмов обработки рога и зубов [Малютина, 2018a]. Общим для всех памятников является использование фрагментов продольного раскалывания/расщепления длинных костей, служивших в качестве заготовок с последующим повсеместным применением таких техник, как строгание и резание. Некоторые установленные технико-морфологические особенности (оббивка и обработка на токарном станке) обнаруживают связь с приёмами первичной и вторичной обработки кости позднего мезолита — раннего неолита сопредельных территорий. На большинстве памятников раннего неолита изучаемого региона коллекции инвентаря из кости, рога и зубов являются неполноценными (отсутствуют заготовки и отходы производства), что не позволяет восстановить полную картину обработки сырья (технологические цепочки) в этот период. Преемственности между памятниками не выявлено.

В § 7.2 обобщены данные по выбору сырья (костно-видовой состав) и технологии его обработки в среднем неолите региона. Период существования усвятской культуры характеризуется сложившимися традициями обработки кости, рога и зубов начиная с выбора конкретного сырья и заканчивая его финальной обработкой (технологические цепочки) [Малютина, Саблин, 2014a; Малютина, Саблин, 2014б; Maljutina, 2020]. Разнообразие технологических приёмов, отразившихся в способах получения стандартизированных заготовок для разных категорий изделий, свидетельствует о технико-функциональных стандартах обработки этого сырья. Предлагается рассмотреть немногочисленный костяной инвентарь

памятника Дубокрай V, соотнесённый с керамикой раннего неолита (керамика фазы «f»), по выбору сырья, типам заготовок, способам их обработки и категориям готовых изделий, в едином комплексе усвятской культуры.

§ 7.3 посвящён особенностям выбора сырья (костно-видовой состав) и способам его обработки в позднем неолите Днепро-Двинского междуречья. Для этого времени установлена дальнейшая спецификация по сырью и категориям инвентаря, из него изготовленных. В производство начинают вовлекаться новые части скелета лося и благородного оленя — это подъязычные и предчелюстные кости и рога. Изделия и орудия из костей и зубов медведя и кабана в это время значительно увеличиваются. Отличительной чертой позднего неолита является установленное разнообразие форм и функций изделий из нижних клыков кабана при наличии стандартизированной формы заготовки [Чернявский, Малютина и др., 2018; Малютина, Чернявский, 2020; Charniauski, Malyutina et al., 2020; Malyutina, Charniauski, 2021]. Для позднего неолита также характерно использование нижних челюстей бобра и, согласно анализу фаунистических остатков, костей домашних животных. Установлено разнообразие типов заготовок и категорий инвентаря, из них получаемых, приёмы их изготовления. На 34 предметах зафиксированы следы обработки металлическим лезвием.

В результате проведённого исследования установлены значительные отличия технологического производства периода позднего неолита, которые кроются как в ресурсной составляющей, так и в социально-культурной, где, вероятно, основным двигателем изменений явилось движение людей — носителей традиций культур шаровидных амфор и шнуровой керамики, которые повлияли на сложение здесь особых, отличных от соседних территорий костяных комплексов [Varul, Malyutina et al., 2019; Ткач, Малютина и др., 2022]. Важным установленным технологическим новшеством позднего неолита является использование металлических инструментов в обработке кости и рога. Для усвятских материалов это три примера, тогда как в позднем неолите следы строгания металлом с эффектом шабрения или гофрированной поверхности отмечены уже на 34 предметах. Судя по всему, это были эпизодические случаи применения металлических лезвий в стандартных операциях по заточке или подправке орудий, которые никак не влияли на изменение самих технологических цепочек.

Глава 8 «Функции изделий из кости, рога и зубов торфяниковых памятников Днепро-Двинского междуречья в 6-м — начале 2-го тыс. до н. э.» описывает разные сферы использования изучаемого инвентаря, их категориальный состав, с детальной характеристикой макро- и микроскопических признаков износа (блоки следов — § 8.1).

В § 8.1.1 приводятся данные о способах обработки шкур в древности и орудиям, которые, согласно трасологическому анализу, были определены для этих целей в материалах торфяниковых памятников изучаемого региона, о макро- и микроскопических признаках их износа.

В § 8.1.2 суммируется информация об использовании орудий из кости, рога и зубов в обработке древесины и растительных волокон, их составе, определённом для изучаемого региона. Приводится детальный анализ различий в износе на роговых орудиях со скошенным лезвием и способам их использования [Малютина и др., 2019а], а также макро- и микроскопические характеристики износа некоторых категорий инвентаря.

§ 8.1.3 посвящён керамическому производству и орудиям из кости, рога и зубов, которые были задействованы в этом начиная со среднего неолита изучаемого региона. Макро- и микроскопические признаки износа некоторых из них приведены подробно.

В § 8.1.4 описывается износ на изделиях из кости и зубов, которые, согласно проведённому экспериментально-трасологическому анализу, составляют специфическую категорию инвентаря изучаемого региона — зубцы составных орудий. Данные изделия могли являться элементами составных орудий — гребней или кардов для обработки шерсти и растительных волокон.

§ 8.1.5 посвящён инструментам для работы с камнем и проблематике выделения и реконструкции способов использования данных орудий на памятниках каменного века. Для некоторых особенностей износа на этих орудиях и их экспериментальной верификации приводятся подробные характеристики.

В § 8.2 реконструированы основные области применения инвентаря из кости, рога и зубов на изучаемой территории: обработка шкур и шерсти, древесины и растительных волокон, производство керамической посуды и изготовление орудий из камня. Помимо предметов утилитарного назначения, определён комплекс снаряжения для охоты и рыболовства. Существенную долю составляют украшения, предметы быта и искусства. В разные периоды неолитической эпохи изучаемого региона соотношение указанных областей использования инвентаря из кости, рога и зубов менялось, что подтверждается анализом организации, типом самих поселений.

В **заключении** обобщаются основные результаты исследования и приводятся полученные на их основе выводы.

Проведённое комплексное исследование изделий из твёрдых органических материалов неолитических торфяниковых памятников позволило реконструировать технологию обработки этого сырья и определить функциональное назначение отдельных категорий инвентаря в 6-м — начале 2-го тыс. до н. э. на территории Днепро-Двинского междуречья. Одним из основных итогов работы стала типологизация этих материалов (1614 пр.).

Для периода раннего неолита Днепро-Двинского междуречья, представленного разными культурными традициями, мы имеем довольно схожую и простую картину технологических приёмов обработки кости, рога и зубов. Обнаруженные в ходе анализа ближайšie аналоги материалов раннего неолита изучаемого региона попадают на области в бассейне Верхней Волги и Западной Двины. Отдельные аналоги встречаются на территории современных Эстонии и Латвии, а также в бассейне Верхнего Днепра. Хронологический диапазон приведённых аналогов — от мезолита до раннего неолита. Таким образом, проведённый трасологический анализ может свидетельствовать в пользу ранее сделанных выводов об общей мезолитической кундско-бутовской основе территории Днепро-Двинского междуречья, элементы которой продолжают существовать и далее, в условиях возникновения и распространения в этом регионе керамического производства (сертейская, нарвская и руднянская культуры).

В усвятской культуре среднего неолита Днепро-Двинского междуречья изготовление и использование изделий из кости, рога и зубов отличается от раннего неолита и характеризуется наличием технологических цепочек от выбора конкретного сырья до приёмов его обработки при создании функционально обусловленных категорий инвентаря. Ближайšie аналоги разным изделиям из твёрдых органических материалов усвятской культуры по результатам нашего исследования также ложатся на области, приуроченные к междуречью рек Волги и Оки и к бассейнам рек Западная Двина и Нёман. Единичные примеры обнаружены на памятниках Польши и Эстонии. Прямых аналогов всему анализируемому комплексу изделий, однако, нет, что подтверждает уникальность усвятского культурного явления.

Для культур позднего неолита Днепро-Двинского междуречья происходит дальнейшее совершенствование технологических традиций обработки кости, рога и зубов усвятской культуры с привлечением новых источников сырья (сочетание новых видов промысловой фауны и домашнего стада) и материалов для его обработки (сочетание каменных и металлических орудий обработки); уровень мастерства обработки сырья из кости, рога и зубов на территории Днепро-Двинского междуречья достигает расцвета, находя отражение в количественном и качественном разнообразии. Важным технологическим новшеством является использование металлических инструментов в обработке кости и рога. Судя по всему, это были эпизодические случаи применения металлических лезвий в стандартных операциях по заточке или подправке

орудий, которые никак не влияли на изменение самих технологий. Этот факт и данные по керамическому и каменному производству свидетельствуют о значительных социокультурных и хозяйственных изменениях, происходивших на территории Днепро-Двинского междуречья начиная с 3-го тыс. до н. э., связанных в том числе с появлением здесь нового населения с северо-запада, из Прибалтики, и с юго-востока, с территории Поволжья и Днепра.

Таким образом, для разных периодов неолитической эпохи на исследуемой территории подходы к обработке кости, рога и зубов определялись разными связанными между собой составляющими: природно-климатической средой и связанной с ней промысловой (сырьевой) базой, хозяйственно-культурным типом поселения, технологической и функциональной необходимостью и, конечно же, социокультурными особенностями.

Основные положения диссертации изложены в 23 работах общим объёмом 22,7 а. л. (авторских — 8,7 а. л.): 6 из них — в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus; 8 — в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов диссертационных исследований.

Статьи в ведущих журналах, индексируемых в международной наукометрической базе данных Scopus

1. Varul L., Galeev R.M., **Malytina A.A.**, Torv M., Vasilyev S.V., Lougas L., Kriiska A. Complex mortuary treatment of a Corded Ware Culture individual from the Eastern Baltic: A case study of a secondary deposit in Sope, Estonia // *Journal of Archeological Science: Reports*. 2019. Vol. 24. P. 463–472. Объем публикации 0,9 а. л. (авторский вклад 0,2 а. л.).

2. Гиря Е.Ю., Федорова Д.Н., Степанова К.Н., **Малютина А.А.**, Колпаков Е.М., Кульков А.М. Технические средства и исследовательские возможности археологической трасологии // *Stratum Plus: Archaeology and Cultural Anthropology*. 2019. № 1. С. 131–143. Объем публикации 1 а. л. (авторский вклад 0,2 а. л.).

3. Charniauski M., **Malyutina A.**, Lyashkevich E. Fishing practices at the Kryvina Peat Bog as evidenced by the material culture of Asaviec 2 settlement (2008–2017 field seasons) // *Quaternary International*. 2020. Vol. 541. P. 52–62. Объем публикации 1 а. л. (авторский вклад 0,3 а. л.).

4. Степанова К.Н., **Малютина А.А.**, Бессуднов А.А., Гиря Е.Ю. Украшения II слоя Костенок 17: особенности производства, использования и контекст в рамках начальной поры верхнего палеолита Восточной Европы // *Stratum Plus: Archaeology and Cultural Anthropology*. 2022. № 1. С. 193–220. Объем публикации 3,5 а. л. (авторский вклад 0,9 а. л.).

5. Mannermaa K., **Malyutina A.**, Zubova A., Gerasimov D. First evidence of human bone pendants from Late Mesolithic Northeast Europe // *Journal of Archeological Science: Reports*. 2022. Vol. 43. P. 1–18. Объем публикации 2,6 а. л. (авторский вклад 0,6 а. л.).

6. Лозовская О.В., **Малютина А.А.**, Фёдорова Д.Н. Новые данные о способах обработки кости в позднем мезолите русской равнины (по материалам торфяниковой стоянки Замостье 2): методические аспекты экспериментально-трасологического анализа // *Поволжская археология*. 2022. № 3 (41). С. 21–34. Объем публикации 1 а. л. (авторский вклад 0,3 а. л.).

Статьи в ведущих рецензируемых журналах и изданиях, рекомендованных ВАК

7. **Малютина А.А.**, Саблин М.В. Выбор сырья и первичная обработка костяного и рогового материала торфяниковой неолитической стоянки Усвяты IV // *Записки Института истории материальной культуры РАН*. 2014а. № 9. С. 21–30. Объем публикации 0,6 а. л. (авторский вклад 0,3 а. л.).

8. **Малютина А.А.** Костяной и роговой инвентарь памятников раннего неолита Днепро-Двинского междуречья: технологические и функциональные особенности, контекст // Самарский научный вестник. 2018а. Т. 7. № 3 (24). С. 240–247. Объем публикации 0,4 а. л.

9. **Малютина А.А.**, Кривальцевич Н.Н., Кульков А.М. Особенности обработки и использования костного и рогового сырья стоянки эпохи неолита Кузьмичи 1 (бассейн р. Припять, Республика Беларусь) // Записки Института истории материальной культуры РАН. 2018б. № 18. С. 9–19. Объем публикации 0,8 а. л. (авторский вклад 0,3 а. л.).

10. Мурашкин А.И., **Малютина А.А.**, Киселёва А.М. Костяной и роговой инвентарь неолита — раннего железного века Северной Фенноскандии: типология, технология, трасология // Записки Института истории материальной культуры РАН. 2019. № 20. С. 85–103. Объем публикации 1,2 а. л. (авторский вклад 0,4 а. л.).

11. **Малютина А.А.**, Вашанов А.Н., Ткачёва М.И., Ткач Е.С. Техничко-морфологические особенности одной категории роговых орудий из местонахождения у д. Михневичи (северо-западная Беларусь) // Самарский научный вестник. 2019а. Т. 8. № 4 (29). С. 116–122. Объем публикации 0,5 а. л. (авторский вклад 0,2 а. л.).

12. 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. Объем публикации 1 а. л. (авторский вклад 0,3 а. л.).

13. Вашанов А.Н., **Малютина А.А.**, Ткачёва М.И., Ткач Е.С. Т-образные роговые топоры на территории Беларуси // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9. № 4. С. 199–213. Объем публикации 1,5 а. л. (авторский вклад 0,4 а. л.).

14. **Малютина А.А.**, Чернявский М.М. Набор костяных орудий в футляре из поселения Асавец 2 Кривинского торфяника (северная Беларусь) // Самарский научный вестник. 2021. Т. 10. № 2. С. 141–149. Объем публикации 0,6 а. л. (авторский вклад 0,3 а. л.).

Публикации в других изданиях:

15. **Малютина А.А.**, Саблин М.В. Выбор сырья и первичная обработка костяного и рогового материала торфяниковой неолитической стоянки Усвяты IV // Археология озерных поселений IV–II тыс. до н. э.: хронология культур и природно-климатические ритмы. Материалы международной конференции. СПб.: Периферия, 2014б. С. 208–213. Объем публикации 0,3 а. л. (авторский вклад 0,15 а. л.).

16. Чернявский М.М., **Малютина А.А.**, Ляшкевич Э.А. Рыболовство на Кривинском торфянике. По материалам поселения Асавец 2 (2008–2017 года исследований) // Стратегии жизнеобеспечения в каменном веке, прямые и косвенные свидетельства рыболовства и собирательства: Материалы международной конференции. СПб.: ИИМК РАН, 2018. С. 141–143. Объем публикации 0,18 а. л. (авторский вклад 0,06 а. л.).

17. **Малютина А.А.**, Мурашкин А.И. Кольский Оленеостровский могильник: свидетельства использования металла // Эволюция неолитических культур Восточной Европы: Материалы международной конференции. СПб.: ИИМК РАН; ГЭ; Самара: Порто-принт, 2019. С. 60–62. Объем публикации 0,19 а. л. (авторский вклад 0,09 а. л.).

18. **Малютина А.А.** Эксперимент и трасология // Кольский Оленеостровский могильник (1925–2013). Санкт-Петербург; Вологда: Древности Севера, 2019б. С. 436–459. Объем публикации 1,68 а. л.

19. **Malyutina A.** Bone, antler and teeth items in the Dnepr-Dvina area (NW Russia) in the Neolithic-Bronze age (VI–III mill. BC): technological-functional features and cultural attribution // Network in Eastern European Neolithic and Wetland Archaeology. Scientific Cooperation between Eastern Europe and Switzerland. 2020. No. 3. P. 51–61. Объем публикации 0,7 а. л.

20. Vashanau A., **Malyutina A.**, Tkachova M., Chernyavskiy M., Tkach E. Early and middle holocene antler tools with holes from the gravel pits of the Smarhon Area, North-Western Belarus // Światowit. 2020. Vol. LIX. P. 89–110. Объем публикации 1,4 а. л. (авторский вклад 0,3 а. л.).

21. **Малютина А.А.**, Чернявский М.М. Экспериментально-трасологический анализ изделий из клыков кабана с торфяниковых памятников Северо-Запада России и Северо-Востока Беларуси (4–2-е тыс. до н. э.) // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре. Самара: СГСПУ, 2020. Т. 1. С. 178–180. Объем публикации 0,14 а. л. (авторский вклад 0,07 а. л.).

22. **Malyutina A.**, Charniauski Max. Wild boar tusk artefacts from peatbog sites of northwestern Russia and northeastern Belarus (4th–2nd mill. BC): technology, function, context // Beyond Use-Wear Traces: Going from tools to people by means of archaeological wear and residue analyses. Leiden: Sidestone Press, 2021. P. 211–224. Объем публикации 0,6 а. л. (авторский вклад 0,3 а. л.).

23. Ткач Е.С., **Малютина А.А.**, Кулькова М.А. Материалы культур шнуровой керамики на памятнике Цедмар А, Юго-Восточная Прибалтика // Первобытная археология: Журнал междисциплинарных исследований. 2022. № 2. С. 84–96. Объем публикации 0,9 а. л. (авторский вклад 0,3 а. л.).