

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ

№ 1

2012

Главный редактор

Член-корреспондент АН РТ Ф.Ш. Хузин

Заместители главного редактора:

доктор исторических наук А.Г. Ситдиков

доктор исторических наук Ю.А. Зеленев

Ответственный секретарь — кандидат ветеринарных наук Г.Ш. Асылгараева

Редакционный совет:**Р.С. Хакимов** — вице-президент АН РТ (Казань, Россия) (председатель)**Х.А. Амирханов** — член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Махачкала, Россия)**Е.П. Казаков** — доктор исторических наук (Казань, Россия)**Н.Н. Крадин** — член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Владивосток, Россия)**В.Л. Янин** — академик РАН, доктор исторических наук профессор (Москва, Россия)**Редакционная коллегия:****А.А. Выборнов** – доктор исторических наук, профессор (Самара, Россия)**М.Ш. Галимова** – кандидат исторических наук (Казань, Россия)**Р.Д. Голдина** – доктор исторических наук, профессор (Ижевск, Россия)**И.Л. Измайлов** – кандидат исторических наук (Казань, Россия)**С.В. Кузьминых** – кандидат исторических наук (Москва, Россия)**А.Е. Леонтьев** – доктор исторических наук (Москва, Россия)**Т.Б. Никитина** – доктор исторических наук (Йошкар-Ола, Россия)**Адрес редакции:**

420012 г. Казань, ул. Булterова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru**http://archaeologie.pro**

Индекс 31965, каталог «ПОЧТА РОССИИ»

Выходит 4 раза в год

© ГБУ «Институт истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан», 2012

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2012

© Редколлегия журнала «Поволжская археология», 2012

Editor-in-Chief:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences **F.Sh. Khuzin**

Deputy Chief Editors:

Doctor of Historical Sciences **A. G. Sitdikov**

Doctor of Historical Sciences **Yu. A. Zelenev**

Executive Secretary — Candidate of Veterinary Sciences **G.Sh. Asylgaraeva**

Executive Editors:

R. S. Khakimov — Vice-Chairman of the Tatarstan Academy of Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation) (chairman)

Kh. A. Amirkhanov — Doctor of Historical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Dagestan Regional Center of the Russian Academy of Sciences, Makhachkala, Russian Federation)

E. P. Kazakov — Doctor of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

N. N. Kradin — Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Institute of History, Archaeology and Ethnology, Far East Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russian Federation)

V. L. Yanin — Doctor of Historical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)

Editorial Board:

A. A. Vybornov — Doctor of Historical Sciences, Professor (Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation)

M. Sh. Galimova — Candidate of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

R. D. Goldina — Doctor of Historical Sciences, Professor (Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation)

I. L. Izmaylov — Candidate of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

S. V. Kuz'minykh — Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)

A. E. Leont'ev — Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)

T. B. Nikitina — Doctor of Historical Sciences (V. M. Vasilyev Mari Research Institute of Language, Literature and History, Yoshkar-Ola, Russian Federation)

Editorial Office Address:

Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Telephone: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

<http://archaeologic.pro>

© Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, 2012

© Mari State University, 2012

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Editorial Board of Journal, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

От редколлегии	6
<i>Армарчук Е.А.</i> Новые находки расписной керамики эпохи Абхазского царства	8
<i>Бочаров С.Г., Масловский А.Н.</i> Византийская поливная керамика в городах Северного Причерноморья золотоордынского периода (вторая половина XIII – конец XIV вв.)	20
<i>Зеленеев Ю.А., Зеленцова О.В.</i> Средневековая мордва по археологическим данным	37
<i>Щапова Ю.Л.</i> «Уровень сложности организации» – известная идея в основе нового научного подхода	48
<i>Шаталов В.А.</i> О проблемах и принципах классификации костяных изделий ананьинской эпохи (на примере оружия, охотничье-промыслового и конского снаряжения)	58
<i>Руденко К.А.</i> Возникновение городов в Волжской Булгарии и Булгарской области Золотой Орды (по данным археологии)	68
<i>Курочкина С.А.</i> Альбарелло нижеволжских столиц Улуса Джучи	78

Публикации

<i>Чижевский А.А., Лыганов А.В., Морозов В.В.</i> Исследования памятников археологии на острове Дубовая Грива в 2009–2010 гг.	94
---	----

Заметки

<i>Сташенков Д.А.</i> Литейная форма с Муранского селища на реке Усе	116
<i>Пигарев Е.М.</i> Редкий тип энколпиона с Селитренного городища	120

К юбилею Марины Дмитриевны Полубояриновой

<i>Зеленеев Ю.А.</i> Многогранный талант исследователя	122
<i>Кокорина Н.А.</i> Знаки ремесленников на булгарских литейных формах	129
<i>Медынцева А.А.</i> Чара Владимира Давыдовича как свидетельство межкультурных контактов	144
<i>Баранов В.С., Бадеев Д.Ю., Коваль В.Ю.</i> Исследования остатков монументальной постройки к юго-западу от Соборной мечети в Болгаре	158
<i>Кубанкин Д.А.</i> Русская община золотоордынского города Укека	172

<i>Волков И.В., Губайдуллин А.М.</i> Редкие группы керамического импорта в Болгарах	190
<i>Курышова Н.П.</i> Классификация бус из кочевнических погребений золотоордынского времени	204
<i>Яворская Л.В.</i> Костные останки животных из раскопа CLXII города Болгара: некоторые новые методы обработки и оценки археозоологических материалов	216

Хроника

<i>Зеленев Ю.А.</i> Пятая Международная конференция «Диалог городской и степной культур на евразийском пространстве», посвященная памяти Г.А. Федорова-Давыдова	238
Список сокращений	242
Правила для авторов	243

CONTENTS

From Editors	6
<i>Armarchuk E.A.</i> New findings of painted ceramics of the Abkhazian Kingdom epoch	8
<i>Bocharov S.G., Maslovsky A.N.</i> The Byzantine glazed ceramics in the cites of the Northern Black Sea region of the Golden Horde period (the second half of the XIII th – end of the XIV th cc.)	20
<i>Zeleneev Y.A., Zelentsova O.V.</i> Medieval mordva as per archaeological data	37
<i>Shchapova Y.L.</i> «Organization Complexity Level» is a known idea in the basis of a new scientific approach	48
<i>Shatalov V.A.</i> About problems and principles of bone goods classification of the Anan'ino era (by way of weapons, hunting equipment and harness example)	58
<i>Rudenko K.A.</i> Occurrence of cities Volga Bulgaria and Bulgars areas of the Gold Horde (according to archaeology)	68
<i>Kurochkina S.A.</i> Albarello of the Lower Volga region capitals of Dzhuchi Ulus	78

Publications

<i>Chizhevsky A.A., Lyganov A.V., Morozov V.V.</i> On the investigation of archaeological sites in the island of Dubovaya Griva in 2009–2010	94
---	----

Notes

<i>Stashenkov D.A.</i> Casting form from Muransky selishche (settlement) on the Usa river	116
<i>Pigarev E.M.</i> Rare type of panagia from Selitrenny settlement	120

Towards the jubilee of Marina Dmitrievna Poluboyarinova

<i>Zeleneev Y.A.</i> Multi-sided talent of researcher	122
<i>Kokorina N.A.</i> Signs of artisans on Bulgar casting forms	129
<i>Medyntseva A.A.</i> Cup of Vladimir Davydovich as proof of intercultural contacts	144
<i>Baranov V.S., Badeev D.Y., Koval' V.Y.</i> Exploration of remains of monumental structure in the south-west of the Cathedral mosque in Bolgar	158

POVOLZHSKAY ARKHEOLOGIYA. № 1 2012
(THE VOLGA RIVER REGION ARCHAEOLOGY)

<i>Kubankin D.A.</i> Russian community of Ukek, the Golden Horde city	172
<i>Volkov I.V., Gubaydullin A.M.</i> Rare groups of ceramic import in Bulgar	190
<i>Kuryshova N.P.</i> Classification of beads from nomad graves of the Golden Horde period	204
<i>Yavorskaya L.V.</i> Animal bone remains from excavations CLXII of Bolgar city: some new methods of archaeological-zoological materials processing and appraisal	216

Chronicle

<i>Zeleneev Y.A.</i> The Fifth International Conference «Dialogue of Urban and Steppe Cultures on the Eurasian area», devoted to the memory of G.A. Fedorov-Davydov	238
List of abbreviations	242
Rules for authors	243

ОТ РЕДКОЛЛЕГИИ

Институт истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан и Марийский государственный университет предлагают вашему вниманию первый номер нового научного журнала «Поволжская археология».

На его страницах мы намерены публиковать статьи теоретического и научно-исследовательского характера по вопросам археологии и смежных дисциплин (антропология, палеозоология, эпиграфика, нумизматика и др.). Мы ставим своей целью как оперативное введение в научный оборот результатов новых археологических раскопок в Поволжском регионе, так и публикацию материалов работ прошлых лет. Материалы распределяются по разделам: «Статьи», «Публикации», «Заметки», «Критика и библиография», «Хроника». Основным требованием к публикуемому материалу является соответствие его высоким научным критериям (актуальность, научная новизна и т.д.).

В последние полтора-два десятилетия в нашей стране появилось огромное количество археологических изданий, в том числе журналов и серийных сборников, отражающих активизацию полевых, особенно охранно-спасательного характера, исследований и предлагающих во многом новую интерпретацию полученных результатов. Появились такого рода издания и у нас в Казани: журналы «Татарская археология» (с 1997 г. 21 номер в 15 книгах), «Finno-Ugrica» (с 1997 г. 13 номеров в 7 книгах), сборники из серии «Археология

евразийских степей» (11 выпусков с 2007 г.) и др. Казалось бы, нет особой необходимости издавать еще один журнал. Однако это не так. Во-первых, и «Татарскую археологию» и «Финно-Угрику», держащиеся преимущественно на частной инициативе и авторитете редакторов, не удалось превратить в строго периодические издания, учитывающие потребности и специфику археологии, а также связанных с ней смежных дисциплин. Во-вторых, они так и не стали центрами контактов широкого круга специалистов, изучающих древнюю и средневековую историю обширного Поволжского региона и нуждающихся в постоянном обмене новой информацией в целях координации их дальнейшей работы. Эти задачи берет на себя наш журнал.

Поволжье и Приуралье – особая историко-этнографическая область с полиэтничным составом населения, на территории которой в эпоху древности, раннем и позднем средневековье происходили крупные исторические события, сопровождающиеся контактами многих этносов и этнических групп, разных по языку и культуре (финно-угры, тюрки, славяне). Поиски истоков их происхождения, формирования особенностей культуры некоторых из них (напр., угров и тюрков) уведут нас далеко за пределы Поволжья и Урала. Отсюда следует, что потенциальный круг авторов нашего журнала, станет, скорее всего, довольно широким. Мы надеемся увидеть среди них, кроме наших давних коллег из научных центров Поволжья и

Урала, археологов, работающих на памятниках евразийских степей, включая территории Казахстана, Украины, Молдавии, Болгарии и Румынии.

Редакция журнала постарается соблюдать принцип разумного соотношения объема публикуемых статей как по хронологии (первобытная и средневековая археология), так и по тематике (финно-угорская и тюрко-болгаро-татарская археология). Возможно даже тематическое оформление отдельных номеров, т.е. подача специальных блоков статей с включением дополнительных публикаций по другой тематике.

* * *

Первый номер журнала редколлегии единодушно решила посвятить 80-летнему юбилею Марины Дмитриевны Полубояриновой, занимающей особое место в блестящей плеяде археологов России. Значительная часть ее научной жизни, начавшейся в Великом Новгороде под руководством ее учителя А.В. Арциховского, с конца 1960-х годов в основном была посвящена археологическому изучению Волжской Болгарии и Золотой Орды, прежде всего – Великого Болгара. Благодаря трудам таких выдающихся

исследователей, как М.Д. Полубояринова, археология Волжской Болгарии достигла замечательных успехов. Общение с корифеями изучения Болгара сохраняет живую связь с предшественниками, заложившими основы успехов археологии нашего времени.

Круг ее научных интересов не замыкался на Поволжье, охватывал практически всю Восточную Европу. Тематика исследований юбилера многогранна, но оказалось возможным выделить в ней две основные линии – археология средневековой Руси и золотоордынская проблематика, соединившиеся в фундаментальном труде «Русские люди в Золотой Орде». Коллеги и почитатели Марины Дмитриевны из России и ближнего зарубежья рады поздравить ее статьями именно в рамках основных направлений ее исследовательской деятельности, ее излюбленных тем.

Среди тех, кто подготовил свои работы к знаменательному юбилею, ее близкие друзья и коллеги, ученики, продолжатели ее исследований русско-ордынских связей, и просто товарищи по работе, испытывающие к ней глубочайшее уважение, для которых участие в первом номере нового журнала большая радость и высокая честь.

**О ПРОБЛЕМАХ И ПРИНЦИПАХ КЛАССИФИКАЦИИ
КОСТЯНЫХ ИЗДЕЛИЙ АНАНЬИНСКОЙ ЭПОХИ
(НА ПРИМЕРЕ ОРУЖИЯ, ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВОГО
И КОНСКОГО СНАРЯЖЕНИЯ)**

© 2012 г. В.А. Шаталов

Статья посвящена актуальным проблемам классификации и типологизации костяных изделий ананьинской культурно-исторической области. На основе анализа предметов вооружения, охотничьего снаряжения и конской упряжи предлагается новая схема классификации, основанная на формализованном описании изделий, с учетом возможного использования методов математической статистики. Учитывая многообразие ананьинских костяных изделий, данная классификационная схема включает девять ступеней. Изделия разделяются на категории по функциональному назначению (наконечники стрел, остроги и гарпуны, псалии, пряжки и др.), на секции по материалу (кость, рог), и по морфологическим признакам – на классы, группы, отделы, типы с подтипами и варианты с подвариантами. Такая схема позволяет, с одной стороны, учитывать индивидуальные особенности изделий, с другой – проводить широкие межрегиональные и межкультурные сравнения.

Ключевые слова: археология, Волго-Камский регион, поздний бронзовый век, ранний железный век, ананьинская культурно-историческая область, изделия из кости, система классификация, вооружение, охотничье-промысловое снаряжение, конское снаряжение.

Предметы вооружения, охотничье-промыслового и конского снаряжения занимают исключительное место среди археологических древностей ананьинской культурно-исторической области. Их изучение, безусловно, составляет важное направление современной российской археологической науки. Существующие на сегодняшний день системы классификации археологического материала не охватывают всего комплекса имеющихся в распоряжении исследователей изделий не только по категориям (или видам), но и ни по материалу, ни по памятникам, ни по эпохам. Так, если для археологического оружия (особенно металлического) или конского снаряжения уже существуют более или менее разработанные системы классификации (Смирнов, 1961; Ме-

люкова, 1964; Кузьминых, 1983; Эрлих, 1994; Вальчак, 2009; и др.), созданы формально-типологические схемы исследования, то для разных видов охотничье-промыслового снаряжения таких подходов пока не выработано. К тому же ввиду чрезвычайного разнообразия форм орудий и материала изготовления никак не анализируются и не сопоставляются разные категории орудий. Если в предшествующий период это было допустимо, то в современных условиях, когда уже накоплен богатейший археологический материал, такой подход представляется автору не вполне удовлетворяющим современному состоянию развития археологической науки.

Сегодня, несмотря на имеющиеся серьезные наработки, целый блок вопросов по разным причинам до сих

пор оказывается вне сферы внимания исследователей. Между тем, представляется очень важным именно обобщенное сопоставление разных категорий предметов в рамках одной эпохи или культуры. Это открывает возможности решения одной из главных задач археологического исследования – проведения сравнительного анализа коллекций для выявления характеристик, которые могли бы служить показателями этно-, культуро- и хронологической близости разных групп памятников или культур.

Ананьинская культурно-историческая область в этом смысле весьма интересна для изучения. Массовый археологический костяной материал позволяет апробировать единую концептуальную схему для типологизации костяных изделий, бытовавших у ананьинцев. Проблемам, существующим в этом направлении, и их решению и будет посвящена данная статья. Понимая, что в одной статье невозможно решить весь комплекс озвученных выше проблем, автор останавливается здесь на изложении системы типологических схем для группы костяных изделий, традиционно объединяющей предметы вооружения, охотничье-промыслового и конского снаряжения.

Известно, что основным методом археологического исследования считается метод классифицирования материала. Классификация является наиболее распространенным видом научного исследования. Однако среди методологов археологической науки нет единого мнения по вопросам классифицирования. Все исследователи соглашаются, что классификация – это метод, позволяющий на основе анализа многочисленного (массового)

материала не только упростить исследовательскую процедуру, но и благодаря ему, выйти на уровень более широких обобщений, исторических интерпретаций и в некоторой мере даже реконструкции. По мнению исследователей, «классификация должна предусматривать возможность распределения на классы культурно-исторического порядка» (Каменецкий и др., 1975, с. 44).

Следует отметить, что методологическим и методическим проблемам классификации посвящено значительное число научных трудов. В них поднимается проблема классификации как метода изучения массового археологического материала не только для упрощения исследовательской процедуры, но и для того, чтобы выйти на уровень исторических реконструкции (Грязнов, 1969; Деопик, 1961; Шер, 1970, с. 8–24; Каменецкий и др., 1975; Клейн, 1978; Клейн, 1987; Деревянко и др., 1989; Деревянко и др., 1994; Холушкин, 1998). По мнению С.С. Розовой «классификация, это и этап эмпирического исследования, и разработка средств описания, картографирования, терминологии; это и теория, на базе которой возможны развитие объекта и предсказание его еще не выявленных форм; это и форма теории, форма фиксации знаний; это и модель в ряде наук» (Розова, 1986, с. 73). Виды классификаций раскрываются в работах Л.С. Клейна (Клейн, 1979; Клейн, 1991), А.Д. Журавлевой (Журавлева, 1991, с.168), в коллективных исследованиях И.С. Каменецкого, Б.И. Маршака, Я.А. Шера (Каменецкий и др., 1975, с. 45), А.П. Деревянко, А.Ф. Феллингера, Ю.П. Холушкина (Деревянко и др., 1989, с. 10). Здесь же описаны принципы классификации. Приемам

и методике классифицирования посвящена монография Г.Ф. Никитиной (Никитина, 1995).

Классификация подразумевает формализацию описания археологического источника, использование формально типологического подхода к изучению массового археологического артефакта. Эти методы нашли свое отражение в работе «Анализ археологических источников» (Каменецкий и др., 1975), где предлагается формализовать процедуру классификации археологических объектов, поскольку «основой всякой классификации является сравнение объектов, в результате которого можно сказать, что объекты либо сходны, либо различны, для чего отмечаются их общие и различные признаки» (Каменецкий и др., 1975, с. 48). Большое внимание этой проблеме уделяют Г.А. Федоров-Давыдов в работе «Археологическая типология и процесс типобразования: на примере средневековых бус» (Федоров-Давыдов, 1981); Л.С. Клейн «Три процедуры археологического исследования», «Структура археологической теории», «Понятия типа в современной археологии» (Клейн, 1977; Клейн, 1979; Клейн, 1980); Я.А. Шер «Интуиция и логика в археологическом исследовании (к формализации типологического метода в археологии)» (Шер, 1987); Ю.С. Худяков «Вопросы методологии и методики оружейоведения» (Худяков, 1994).

В современной археологической литературе существует значительное число классификаций, построенных на разном в качественном и количественном отношении материале как с применением сложного математического аппарата, так и основанных на интуитивном уровне. Естественно,

что массовый материал порой очень трудно обрабатывать без применения математических методов. Каждый исследователь при наличии массового материала должен создавать классификации, которые позволяют представить все его многообразие в систематизированном виде. И выбор той или иной из них, конечно, будет зависеть от цели и задач исследования, потому что «классификация археологических объектов исследования может служить двум целям: а – первичному упорядочению массового материала по классам для удобства его изучения; б – распределению его по группам (типам), имевшим место в реальной действительности, для использования его в исторических реконструкциях. В первом случае классификация формальная, играющая роль чисто служебную, во втором – типологическая (или генетическая), представляющая собой систематику археологического материала, то есть разделение его по признакам сходства и различия в исторически-генетически связанные друг с другом группы» (Грязнов, 1969, с. 18). В предлагаемой типологической классификации также сделана попытка «...открыть и охарактеризовать существовавшие в реальной исторической действительности группы, то есть типы вещей и явлений, отличные от других типов той же категории вещей и явлений. Систематизировать изучаемые вещи и явления в соответствии с их исторической принадлежностью и обусловленностью» (Грязнов, 1969, с. 19).

Сразу следует оговорить имеющиеся на этом пути сложности. Основная проблема на пути выработки единой классификационной схемы для разных типов (пусть даже функциональ-

но близких) орудий состоит в самом материале, из которого они изготовлены. Органический материал (кость и рог) неудобен для тиражирования однотипных изделий. Несмотря на массовость материала, бывает весьма трудно найти два идентичных по всем параметрам экземпляра, так как в процессе обработки кости на форму и вид изделия оказывает влияние слишком большой круг факторов – от объективных (качество материала, способ и технологии обработки и др.) до субъективных (приложенные при обработке усилия, аккуратность изготовителя и др.).

Еще одним фактором, затрудняющим создание единой классификационной схемы костяных изделий, является значительное видовое разнообразие последних. Только в рассматриваемой нами группе изделий их насчитывается не менее восьми разновидностей (наконечники стрел, наконечники острог, гарпуны, свистульки-манки, псалии, пряжки и блоки из конской упряжи, детали оленьей и собачьей упряжек).

В целом трудность классификации изделий из кости и рога заключается в основном в отсутствии стандартов самих предметов. Разнообразие возможных схем описания вытекает из их очевидной интуитивности и в значительной степени искусственности. Как верно заметила В.Е. Флерова, далеко не всегда может быть правильно понята нами функция костяного предмета, поскольку основная их часть являлась всего лишь деталью более сложных конструкций, до нас не дошедших (Флерова, 2001, с. 34–35). Порою не оправдываются и расчеты на трассологический анализ изделий, поскольку интерпретация следов сра-

ботанности на предметах может быть истолкована неверно, без должного экспериментального обоснования (Алексашенко, 2006, с. 240). Кроме того, как мы уже отметили выше, в силу особенностей сырьевой базы не всегда четко определяется даже форма предмета.

Попытки классификации ананьинских орудий из кости предпринимались А.Х. Халиковым (Халиков, 1977), О.Н. Бадером (Бадер, 1951, с. 110–158), Г.А. Архиповым (Архипов, 1962, с. 188–265), Е.М. Черных (Черных и др., 2002), В.А. Ивановым (Иванов, 1984), В.А. Борзуновым (Борзунов, 1997, с. 197–210) и др. Однако эти попытки не охватывали всего комплекса имеющегося костяного материала, и затрагивали, как правило, либо отдельные орудия, как у В.А. Иванова и А.Х. Халикова, либо отдельные памятники, как у Г.А. Архипова, В.А. Борзунова и т.д. Значительный вклад в разработку классификации ананьинских костяных изделий на примере материала Вятских городищ внес ранее автор в своей кандидатской диссертации (Шаталов, 2006). Классификация, предложенная В.А. Шаталовым с коллегами А.И. Ашихминой и Е.М. Черных ранее для ананьинской кости бассейна р. Вятки (Ашихмина и др., 2006), с точки зрения генерализации всей ананьинской кости также являлась во многом предварительной. Авторы ставили перед собой цель изучения ананьинских костяных изделий бассейна р. Вятки, в их задачи на том этапе не входило проведение более масштабного исследования изделий из кости всего ареала ананьинской культурно-исторической области. Именно поэтому выработанная тогда система классификационных

признаков сегодня требует корректировки, позволяющей провести более широкие межрегиональные сравнения не только территории Вятской зоны распространения ананьинского материала, но и Марийского, Казанского, Ульяновского, Самарского Поволжья, Нижнего, Среднего и Верхнего Прикамья, а также бассейнов Ветлуги и Белой.

Основным способом анализа массового костяного материала, относящегося к тому же к разным географическим зонам, является создание формально-типологических построений. Суть этого метода – в определении набора признаков для разбиения всего массива на отдельные группы предметов, которые сходны по выдвигаемым признакам. Этот метод изучения археологических артефактов оправдал себя, поскольку позволяет исследователю предложить стройную систему с определенным набором признаков, открывая возможность сравнимости отдельных групп различных совокупностей.

Таким образом, формализованное описание морфометрических характеристик костяных ананьинских изделий для различных памятников и последующее их объективное классифицирование с целью сравнительного анализа коллекций между собой и выявления совокупностей характеристик, которые могли бы служить этно-культурно и хронологическими показателями, является актуальной задачей археологических исследований.

Часть материала, иногда значительная, имеет черты различных групп, поэтому отнесение этих предметов к той или иной группе вызывает затруднения. Чаще всего эти предметы выделяются в какой-либо вариант

одной из групп, к которой исследователь относит их волевым усилием. В связи с этим возможно выделение различного количества групп различными исследователями на одной и той же совокупности предметов.

Формализация процессов описания предметов и их последующей классификации дает возможность почти полного устранения приведенных выше неоднозначностей.

Степень формализации для различных этапов исследования может быть различной, но полная формализация археологии, как и вообще всякой науки, невозможна. Проблема заключается в том, чтобы определить те разделы исследования, те процедуры, которые могут быть формализованы (Каменецкий и др., 1975, с. 17).

Ниже делается попытка частичного решения проблемы формализации и классификации для костяных изделий ананьинского времени на основе использования формализованного описания изделий и с учетом возможного привлечения к анализу археологического материала методов математической статистики.

Прежде всего охарактеризуем избранную классификационную схему. Учитывая целесообразность максимально возможной генерализации костяных изделий для последующих обобщений всех известных костяных изделий ананьинской культурно-исторической области, предлагаем избрать для их описания и характеристики такой подход. Следует разделить всю имеющуюся кость на достаточно большие секции, большие классы, крупные группы, отделы (с возможными подотделами) и относительно менее представительные типы (с подтипами) и немногочисленные

варианты (с подвариантами). Таким образом, предлагаемая нами схема классификации в самом сложном случае будет включать девять шагов или ступеней учета. Однако в реальности далеко не все из этих ступеней учета будут актуальны для всех видов и типов костяных орудий.

Проведенный нами анализ вятской кости (Ашихмина и др., 2006), а также другого известного нам костного материала Казанского, Самарского Поволжья и Прикамья (Збруева, 1952; Халиков, 1977) позволил установить, что для описания данной категории орудий реально может быть использовано от одной до восьми классификационных ступеней. Максимально подробное описание в нашем случае оказалось применимо лишь к конскому снаряжению – костяным псалиям, далее по убывающей идут наконечники стрел, остроги и т.д.

Общим для всего вооружения, охотничье-промыслового и конского снаряжения является разделение на достаточно большие секции по использованному материалу. Для всей совокупности ананьинской кости может быть выделено пять таких секций – для изделий из рога, кости животного, рыбы, птицы и неопределенной (спорно определенной) кости. Именно материал изготовления и является, наряду с географическими зонами распространения, единым генерализующим признаком для всех костяных изделий. Далее же – в классах, типах и вариантах, начинается индивидуализация.

Приведем теперь полный список рассматриваемой группы костяных орудий с разложением на возможные секции, классы, группы, отделы, типы и варианты для ананьинской кости.

1. Категория – наконечники стрел (Крис, 1970, с. 145; Ашихмина и др., 2006, с. 26).

Секция выделяется по материалу: 1) не определено; 2) рог; 3) кость животного; 4) кость рыбы; 5) кость птицы.

Классы не выделены.

Группа выделяется по способу насада: 1) черешковые; 2) с глухой втулкой; 3) со сквозной втулкой; 4) бесчерешковые.

Отдел объединяет наконечники по характеру сечения пера: 1) трехгранные (с треугольным сечением пера); 2) четырехгранные (с квадратным, прямоугольным, ромбическим сечением пера); 3) четырехгранно-трехгранные (с сечением, образующим в верхней части пера четыре грани, а в нижней – три); 4) многогранные (с сечением пера, имеющим более четырех граней); 5) уплощенные (с овальным или плоским сечением пера); 6) дуговидные (с дугообразным сечением пера); 7) круглые (с сечением пера, приближающимся к кругу).

Тип выделяет наконечники стрел по форме пера: 1) треугольный; 2) листовидный; 3) ланцетовидный.

Подтипы выделяются по оформлению пера: 1) без выраженных шипов; 2) одношипные; 3) двушипные; 4) трехшипные.

Варианты перехода от пера к черешку: 1) переход отсутствует (черешок является прямым продолжением пера); 2) плавный переход к черешку; 3) с выраженным переходом к черешку; 4) с утолщением (муфтой) при переходе к черешку.

Подварианты по пропорции пера.

2. Категория – остроги и гарпуны.

Гарпунами являются специально оформленные наконечники, которые

отделяются от древка и имеют специально оформленный насад для крепления к нему. При отсутствии насада подобные наконечники относят к острогам.

2.1. Остроги (Ашихмина и др., 2006, с. 34–37; изменена структура классификации).

Секция выделяется по материалу: 1) не определено; 2) рог; 3) кость животного; 4) кость рыбы.

Классы не выделены.

Группы делятся на: 1) прямые; 2) изогнутые.

Следующий уровень классификации – **отдел** делит изделия на: 1) односторонние и 2) двусторонние.

Тип выделяет изделия по количеству зубцов: 1) однозубые, с гладким стержнем и коротким зубом на вершине; 2) многозубые.

Подтипы учитывают характер расположения зубцов: 1) сплошное и 2) разными группами (по две и более с 2–3 зубцами в группе).

Варианты выделяются по размерам зубцов: 1) мелкие (до 0,5 см) и 2) крупные (более 0,5 см).

2.2. Гарпуны (Ашихмина и др., 2006, с. 34–37; изменена структура классификации)

Секция выделяется по материалу: 1) не определено; 2) рог; 3) кость животного; 4) кость рыбы.

Классы не выделены.

Группы не выделены.

Следующий уровень классификации – **отдел** делит изделия на: 1) односторонние и 2) двусторонние.

Еще более частный уровень – **тип** выделяет изделия по количеству зубцов: 1) однозубые и 2) многозубые.

Подтипы – нет.

Варианты – нет.

3. Категория – манки (Ашихмина и др., 2006, с. 37–38).

Секция выделяется по материалу: 1) не определено; 2) рог; 3) кость животного; 4) кость рыбы.

Классы не выделены.

Группы не выделены.

Отделы не выделены.

Типы не выделены.

Подтипы не выделены.

Варианты не выделены.

4. Категория – упряжь. Псалии.

Секция выделяется по материалу: 1) не определено; 2) рог; 3) кость животного; 4) кость рыбы; 5) кость птицы.

Классы: 1) пластинчатые (тулово которых по высоте и ширине значительно превосходит ширину и толщину и имеет плоскую форму); стержневидные (тулово которых по высоте (длине) значительно превосходит ширину и толщину, и имеет овальные или округлые очертания); фигурные (объединяют псалии со сложным контуром внешних очертаний и различными прорезями в тулове).

Группы выделены по форме основы (стержня): 1) с прямым стержнем; 2) изогнутым, С-образным; 3) изогнутым, сигма-образным.

Следующий уровень классификации – **отдел** делит изделия по количеству элементов крепления: 1) трехдырчатые; 2) двухдырчатые.

Подотдел выделяет изделия по дополнительным элементам оформления стержня в месте расположения креплений: 1) с отверстиями без изменения сечения стержня основы (гладкий стержень); 2) с утолщениями в местах размещения креплений; 3) со скульптурным изображением в средней части стержня.

Тип определяется по форме концов и (или) завершений псалия: 1) овальной; 2) подчетыреугольной; 3) приостренной; 4) с завершением в виде «шишечки»; 5) зооморфной (а – лося, б – грифона и т.д.).

Подтипы – по взаиморасположению элементов крепления: 1) в одной плоскости на фронтальной части; 2) в одной плоскости с боковой части; 3) во взаимоперпендикулярных плоскостях.

Варианты выделяются по форме отверстий: 1) округлые; 2) подчетыреугольные.

Система описания разработана на основе работ С.Б. Вальчака, Л.И. Ашихминой и А.Х. Халикова (Вальчак, 2009, с. 52–55; Ашихмина и др., 2006, с. 38–40; Халиков, 1977, с. 222–227).

5. Категория – пряжки (Ашихмина и др., 2006, с. 40–41; изменена структура класификации).

Секция выделяется по материалу: 1) не определено; 2) рог; 3) кость животного; 4) кость рыбы.

Классы не выделены.

Группы не выделены.

Следующий уровень классификации – **отдел** делит изделия: 1) без язычка и 2) с язычком.

Еще более частный уровень – **тип** выделяет изделия по форме: 1) прямоугольные; 2) трапециевидные; 3) кольцевидные.

Подтипы – нет.

Варианты – с дополнительными выступами, не являющимися язычком, т.е. не функциональные, а для украшения.

6. Бляха с петлей на обороте (Ашихмина и др., 2006, с. 41).

Секция выделяется по материалу: 1) не определено; 2) рог; 3) кость животного; 4) кость рыбы.

Классы, группы, типы, варианты не выделены.

7. Категория – собачья упряжка (Ашихмина и др., с. 41–42).

Секция выделяется по материалу: 1) не определено; 2) рог; 3) кость животного; 4) кость рыбы.

Классы не выделены.

Группы не выделены.

Отдел делит изделия на: 1) малые (до 8 см); и 2) крупные (более 8 см).

Тип выделяет изделия по размещению отверстий: 1) в центральной части; 2) по краям.

Подтипы учитывают степень изогнутости стержня: 1) прямой и 2) изогнутый.

Варианты – не выделены.

Таким образом, предложенная выше схема классификации охватывает широкий круг костяных орудий ананьинского времени и поэтому в каждой учитываемой категории индивидуальна. Вместе с тем, положенный в основу классификации единый принцип деления на секции, классы, группы, отделы, типы и варианты не только позволяет сделать более широкие общие выводы при изучении ананьинской кости широкого географического ареала, но и существенно расширяет возможности межрегиональных сравнений как в рамках самой ананьинской культурно-исторической области, так и с костяными орудиями других археологических культур.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексащенко Н.А.* Костяные изделия Усть-Полюя: новые результаты изучения // II Северный археологический конгресс: тез. докл. – Екатеринбург; Ханты-Мансийск, 2006.
2. *Архипов А.Г.* Ананьинские городища на р. Вятке // Тр. МАЭ. – 1962 – Т. 2.
3. *Ашихмина Л.И., Черных Е.М., Шаталов В.А.* Вятский край на пороге железного века: костяной инвентарь ананьинской эпохи (I тысячелетие до н.э.). – Ижевск, 2006.
4. *Бадер О.Н.* Городища Ветлуги и Унжи // МИА. – 1951. – № 22.
5. *Борзунов В.А.* Новые материалы по раннему железному веку Прикамья (городище Алтен-Тау) // РА. – 1997. – № 2.
6. *Вальчак С.Б.* Конское снаряжение в первой трети I тыс. до н.э. на юге Восточной Европы. – М., 2009.
7. *Грязнов М.П.* Тип, культура, классификация // Теоретические основы советской археологии. – Л., 1969.
8. *Деопик В.Б.* Классификация бус юго-восточной Европы VI–IX вв. // СА. – 1961. – № 3.
9. *Деревянко А.П., Фелингер А.Ф., Холмошкін Ю.П.* Методы информатики в археологии каменного века. – Новосибирск, 1989.
10. *Деревянко А.П., и др.* Некоторые статистические подходы к оценке фациальности позднего палеолита Енисея // Методология и методика исторических реконструкций. – Новосибирск, 1994.
11. *Журавлева А.Д.* Методологические проблемы исследования древней керамики // Проблемы средневековой археологии Южной Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск, 1991.
12. *Збруева А.В.* История населения Прикамья в ананьинскую эпоху // МИА. – 1952. – № 30.
13. *Иванов В.А.* Вооружение и военное дело финно-угров Южного Приуралья в эпоху раннего железа. – М., 1984.
14. *Каменецкий И.С., Маршак Б.И., Шер Я.А.* Анализ археологических источников. – М., 1975.
15. *Клейн Л.С.* Три процедуры археологического исследования // Археологические исследования на Урале. – Свердловск, 1977.
16. *Клейн Л.С.* Археологические источники. – Л., 1978.
17. *Клейн Л.С.* Понятие типа в современной археологии // Типы в культуре. – Л., 1979.
18. *Клейн Л.С.* Структура археологической теории // Вопросы философии. – 1980. – № 3.
19. *Клейн Л.С.* Классификация и типология // Исторические чтения памяти М.П. Грязнова. Ч. 1. – Омск, 1987.
20. *Клейн Л.С.* Археологическая типология. – Л., 1991.
21. *Крис Х.И.* Костяные и железные наконечники стрел Троицкого городища // Древнее поселение в Подмосковье. – МИА. – 1970. – № 156.
22. *Кузьминых С.В.* Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке (медь и бронза). – М., 1983.
23. *Мелюкова А.И.* Вооружение скифов // САИ. – 1964. – Д1-4.
24. *Никитина Г.Ф.* Анализ археологических источников могильника черняховской культуры у села Оселивка. – М., 1995.

25. Розова С.С. Классификационная проблема в современной науке. – Новосибирск, 1986.
26. Смирнов К.Ф. Вооружение савроматов // МИА. – 1961. – № 101.
27. Федоров-Давыдов Г.А. Археологическая типология и процесс типобразования // Математические методы в социально-экономических и археологических исследованиях. – М., 1981.
28. Флерова Е.В. Резная кость юго-востока Европы IX–XII вв. – М, 2001.
29. Халиков А.Х. Волго-Камье в начале эпохи раннего железа (VIII–VI вв. до н.э.). – М., 1977.
30. Холушкин Ю.П. Системная классификация понятия «общая теоретическая археология» // Информационные технологии в гуманитарных науках. – Новосибирск, 1998.
31. Худяков Ю.С. Вопросы методологии и методики оружиеведения // Методология и методика археологических реконструкций. – Новосибирск, 1994.
32. Черных Е.М., Ванчиков В.В., Шаталов В.А. Аргыжское городище на р. Вятке – М., 2002.
33. Шаталов В.А. Костяные изделия населения Вятского края в ананьинскую эпоху: дис. ... канд. ист. наук: 07.00.06. – Ижевск, 2006.
34. Шер Я.А. Интуиция и логика в археологическом исследовании (к формализации типологического метода в археологии) // Статистико-комбинаторные методы в археологии. – М., 1970.
35. Шер Я.А. Интуиция и логика в археологическом исследовании (к формализации типологического метода в археологии) // Статистико-комбинаторные методы в археологии. – М., 1987.
36. Эрлих В.Р. У истоков раннескифского комплекса. – М., 1994.

Информация об авторе:

Шаталов Василий Анатольевич, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Институт истории и культуры народов Приуралья Удмуртского государственного университета (г. Ижевск, Россия); shatalov.vasily@mail.ru

ABOUT PROBLEMS AND PRINCIPLES OF BONE GOODS CLASSIFICATION OF THE ANAN'INO ERA (BY WAY OF WEAPONS, HUNTING EQUIPMENT AND HARNESS EXAMPLE)

V.A. Shatalov

The article is devoted to topical problems related to classification and typology of bone products of the Ananyino cultural and historical area. The analysis of weapons, hunting outfit and horse harness has made it possible to propose a new classification scheme based on formalized descriptions of items, taking into account eventual application of mathematical statistics methods. Given the diversity of the Ananyino bone items, the classification scheme includes nine stages. The items are categorized by their functionality (arrowheads, spears and harpoons, psalia, buckles, etc.) into sections: depending on material (bone, horn) and morphology (classes, groups, divisions, types with subtypes, and options with sub-options). This scheme allows taking into account individual characteristics of the items, on the one hand, and drawing interregional and intercultural comparisons, on the other.

Keywords: archaeology, the Volga-Kama river region, the Later Bronze Age, the Early Iron Age, the Ananyino cultural and historical area, bone items, classification system, weapons, hunting outfit, horse harness.

REFERENCES

37. Aleksashenko, N. A. 2006. In *II Severnyi arkheologicheskii kongress (2nd Northern Archaeological Congress)*. Yekaterinburg; Khanty-Mansiysk: "IzdatNaukaServis" Publ., 239-240 (in Russian).
38. Arkhipov, A. G. 1962. In *Trudy Muzei antropologii i etnografii im. Petra Velikogo «Kunstkamera» Rossiiskoi Akademii Nauk (Proceedings of the Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) of Russian Academy of Sciences)* 2 (in Russian).
39. Ashikhmina, L. I., Chernykh, E. M., Shatalov, V. A. 2006. *Viatskii kraj na poroge zheznogo veka: kostiano i inventar' anan'insko i epokhi (I tysiacheletie do n. e.) (Vyatka Region on the Threshold of the Iron Age: Bone Tools of the Ananyino Era (I Millennium BC))*. Izhevsk: "IPK «Zvezda»" Publ. (in Russian).
40. Bader, O. N. 1951. In *Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology of the USSR of the USSR)* 22, 110–158 (in Russian).
41. Borzunov, V. A. 1997. In *Rossiiskaia Arkheologiia (Russian Archaeology)* (2), 197–210 (in Russian).
42. Val'chak, S. B. 2009. *Konskoe snariazhenie v pervoi treti I tys. do n. e. na iuge Vostochnoi Evropy (Horse Garment in the First Third of the I Millennium BC in the South of Eastern Europe)*. Moscow: "Taus" Publ. (in Russian).
43. Gryaznov, M. P. 1969. In *Teoreticheskie osnovy sovetskoi arkheologii (Theoretical Bases of Soviet Archaeology)*. Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, Institute for Archaeology, 18–22 (in Russian).
44. Deopik, V. B. 1961. In *Sovetskaia Arkheologiia (Soviet Archaeology)* (3), 218 (in Russian).
45. Derevianko, A. P., Felinger, A. F., Kholiushkin, Yu. P. 1989. *Metody informatiki v arkheologii kamennogo veka (Methods of Informatics in the Stone Age Archaeology)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).
46. Derevianko, A. P. et al. 1994. In *Metodologiia i metodika istoricheskikh rekonstruktsii (Methodology and Procedures of Historical Reconstructions)*. Novosibirsk, 72–82, 186 (in Russian).
47. Zhuravleva, A. D. 1991. In *Problemy srednevekovoi arkheologii Iuzhnoi Sibiri i sopredel'nykh territorii (Issues of Medieval Archaeology of the Southern Siberia and Its Neighboring Territories)*. Novosibirsk: Novosibirsk State University, 158–176 (in Russian).
48. Zbrueva, A. V. 1952. *Istoriia naseleniia Prikam'ia v anan'inskuiu epokhu (History of the Population of the Kama Basin in the Ananyino Epoch)*. Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology of the USSR) 30 (in Russian).
49. Ivanov, V. A. 1984. *Vooruzhenie i voennoe delo finno-ugrov Priural'ia v epokhu rannego zheleza (Armament and Warfare of the Cis-Urals Finno-Ugrians in the Early Iron Age)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
50. Kamenetskii, I. S., Marshak, B. I., Sher, Ya. A. 1975. *Analiz arkheologicheskikh istochnikov (Analysis of Archaeological Sources)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
51. Klejn, L. S. 1977. In *Arkheologicheskie issledovaniia na Urale i Zapadnoi Sibiri (Archaeological Studies in Ural and Western Siberia)*. Sverdlovsk: "Ural'skii rabochii" Publ., 15–24. (in Russian).
52. Klejn, L. S. 1978. *Arkheologicheskie istochniki (Archaeological Sources)*. Leningrad: Leningrad State University (in Russian).
53. Klejn, L. S. 1979. In *Tipy v kul'ture (Types in Culture)*. Leningrad: Leningrad State University, 50–74 (in Russian).
54. Klejn, L. S. 1980. In *Voprosy filosofii (Issues of Philosophy)* (2), 99–115 (in Russian).
55. Klejn, L. S. 1987. In *Istoricheskie chteniia pamiati Mikhaila Petrovicha Gryaznova (Historical Readings to the Memory of Mikhail Petrovich Gryaznov)* 1. Omsk: Omsk State University, 33–34 (in Russian).
56. Klejn, L. S. 1991. *Arkheologicheskaia tipologiia (Archaeological Typology)*. Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

57. Kris, Kh. I. 1970. In *Drevnee poselenie v Podmoskov'e (Ancient Settlement in the Moscow Region)*. Series: *Materialy i issledovaniia po arkhologii (Materials and Studies in the Archaeology of the USSR)* 156. Moscow, 160–162 (in Russian).
58. Kuz'minykh, S. V. 1983. *Metallurgiiia Volgo-Kam'ia v rannem zheleznom veke (med' i bronza) (Metallurgy of Volga-Kama Region in the Early Iron Age: Copper and Bronze)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
59. Meliukova, A. I. 1964. *Vooruzhenie skifov (Scythian Armament)*. Series: *Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources)* D1-4. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
60. Nikitina, G. F. 1995. *Analiz arkheologicheskikh istochnikov mogil'nika cherniakhovskoi kul'tury u sela Oselivka (Analysis of Archaeological Sources from the Chernyakhov Culture Burial Ground near the Oselivka Village)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
61. Rozova, S. S. 1986. *Klassifikatsionnaia problema v sovremennoi nauke (Issue of Classification in Modern Science)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).
62. Smirnov, K. F. 1961. *Vooruzhenie savromatov (The Armament of the Sauromatians)*. Series: *Materials and Studies in the Archaeology of the USSR* 101. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
63. Fedorov-Davydov, G. A. 1981. In Koval'chenko, I. D. (ed.). *Matematicheskie metody v sotsial'no-ekonomicheskikh i arkheologicheskikh issledovaniiaakh (Mathematical Methods in the Social-Economic and Archaeological Studies)*. Moscow, "Nauka" Publ., 267–317 (in Russian).
64. Flerova, E. V. 2001. *Reznaia kost' iugo-vostoka Evropy IX–XII vv. Iskusstvo i remeslo: (Po materialam Sarkela-Beloi Vezhi iz kolleksii Gosudarstvennogo Ermitazha) (South-East European Carved Bone in 9th – 12th Centuries. The Art and the Craft: (According to materials from Sarkel-Belaya Vezha from the collection of State Hermitage Museum))*. Saint Petersburg: "Aleteiia" Publ. (in Russian).
65. Khalikov, A. Kh. 1977. *Volgo-Kam'e v nachale epokhi rannego zheleza. VIII–VI vv. do n. e. (The Volga-Kama Region in the Beginning of the Early Iron Age (8th–6th Centuries BC))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
66. Kholiushkin, Yu. P. 1998. In *Informatsionnye tekhnologii v gumanitarnykh naukakh (Informational Technologies in Humanities)*. Novosibirsk: Novosibirsk State University, 38–43 (in Russian).
67. Khudiakov, Yu. S. 1994. In *Metodologiia i metodika arkheologicheskikh rekonstruktsii (Methodology and Procedures of Archaeological Reconstructions)*. Novosibirsk: Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, 13–17 (in Russian).
68. Chernykh, E. M., Vanchikov, V. V., Shatalov, V. A. 2002. *Argyzhskoe gorodishche na reke Viatke (The Argyzh Hill-Fort on the River Vyatka)*. Moscow: "Reguliarnaia i khaoticheskaia dinamika" Publ. (in Russian).
69. Shatalov, V. A. 2006. *Kostiane izdeltiia naseleniia Viatskogo kraia v anan'inskuu epokhu (Bone Artifacts of the Vyatka Region Population in Ananyino Epoch)*. PhD Diss. Izhevsk (in Russian).
70. Sher, Ya. A. 1970. In *Statistiko-kombinatornye metody v arkhologii (Combinatory-Statistic Methods in Archaeology)*. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, Institute for Archaeology, 8–25 (in Russian).
71. Sher, Ya. A. 1987. In *Statistiko-kombinatornye metody v arkhologii (Combinatory-Statistic Methods in Archaeology)*. Moscow (in Russian).
72. Erlikh, V. R. 1994. *U istokov ranneskifskogo kompleksa (At the Origins of Early Scythian Complex)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

About the Author:

Shatalov Vasily A. Candidate of Historical Sciences. Udmurt State University, Institute of History and Culture of Cis-Urals Peoples. Universitetskaya St., 1, Izhevsk, 426034, Udmurt Republic, Russian Federation; shatalov.vasily@mail.ru